

## الغابات صيدلية طبيعية لصحة الإنسان

دورة الفصول تشير  
العواصف الترابية  
في الكويت



«إطارات رحية»  
قنبلة وانفجرت!!

الشتاء النووي يشبّع  
النباتات باليورانيوم



تصدر عن الهيئة العامة للبيئة - العدد (148) أبريل 2012م

أكياس البلاستيك..  
الخطر كامن بين أيدينا



# اليوم العالمي للأرض

22 ابريل



| أمل جاسم |

عندما كان المهندس الإنجليزي «بيرس سبنسر» منهمك في عمله بصناعة أحد أجهزة الرادار عام 1946م، مد يده إلى جيبه باحثاً عن شيء يأكله ففوجيء بأن قطعة الشوكولاتة التي يحتفظ بها قد ذابت ولوثت ملابسه على الرغم من أن الغرفة التي كان يعمل فيها كانت باردة، عندما وجد سبنسر قطعة الشوكولاتة قد انصهرت وهو واقف بجوار صمام الكتروني يشغل جهاز الرادار، فكر في سبب ذلك وأرسل في طلب كيس من بذور الذرة وأمسك بها بجوار الصمام الالكتروني وخلال دقائق معدودة راحت حبات الذرة تتفجر وتتناثر على أرضية الغرفة.

في صباح اليوم التالي أحضر سبنسر غلاية شاي وبعض البيض معه إلى المعمل ثم قام بفتح ثغره في جانب الغلاية ووضع البيض النيئة داخل الوعاء ثم صوب الفتحة باتجاه الصمام ولم تمض سوى بضع ثواني حتى انفجرت البيض وتناثرت إلى خارج الغلاية ملطخة وجه مهندس آخر يقف بجواره. تأكد سبنسر أن موجات الراديو القصيرة أو ما يسمى بالميكروويف هي السبب وراء ذلك، وإذا كانت قد طهت البيض بهذه السرعة فلم لا تفعل الشيء نفسه مع الأطعمة الأخرى؟ عرض سبنسر تجربته على المسؤولين في شركة رايتون الذين استقر رأيهم على إنتاج أجهزة طهي تعمل بالميكروويف.

في مطلع عام 1953م، ظهر أول فرن بالميكروويف في الأسواق وقد كان وزنه 350 كيلوجرام وحجمه ما يقارب حجم الثلاجة، وكان اسمه «رادارينج» وثمانه 3000 دولار كما اقتصر استعماله على الفنادق والمطاعم وقطارات السكك الحديدية.

ثم طرأت تحسينات عديدة على مدى العقدين التاليين فصغر حجمه حتى أصبح من السهل وضعه في مطبخ المنزل والأهم أن سعره أصبح معقولا ويقارب 100 دولار في بعض أنواعه.

## الميكروويف..

### صناعة بدأت بقطعة شوكولاتة





مجلة شهرية تعنى بشؤون البيئة  
تصدرها الهيئة العامة للبيئة - دولة الكويت  
العدد 148 - أبريل 2012 - السنة الرابعة عشر

رئيس التحرير د. صلاح مضحي المضحي

مدير التحرير محمد داود الأحمد

سكرتير التحرير عنود محمد القبندي

أسرة التحرير

أمل جاسم عبدالله

دلال حسين جمال

إبراهيم عارف النعمة

محمد أحمد محمود

د. محمد فوزي دنيا

توجه باسم

المراسلات

مدير تحرير مجلة بيتنا

الهيئة العامة للبيئة

ص. ب: 24395 الصفاة

الرمز البريدي:

13104 - دولة الكويت

تلفون وفاكس: 24820570  
beaton@epa.org.kw

الهيئة العامة للبيئة

هواتف

24839972-5

داخلي: 100 - 105 - 121

خدمة المواطن:

داخلي 701 - 702

فاكس: 24928154

www.epa.org.kw

موضوعات المجلة

ما تتضمنه المجلة من موضوعات  
يعبر عن وجهة نظر كتابها ولا يعبر بالضرورة  
عن وجهة نظر الهيئة العامة للبيئة

الاخراج والتنفيذ علي أحمد الشامي

طبعت في مطابع كويت تايمز التجارية

تلفون: 24833199

فاكس: 24835618



16

ملف العدد

أكياس البلاستيك



36

المناخ

الغبار في الكويت



28

قضية العدد

حريق رحية



48

جولة عالمية

صناعة السعف في عمان



46

الغلاف الجوي

الشتاء النووي

- 43 ■ دراسات .....
- 42 ■ ورش عمل .....
- 52 ■ رثاء .....
- 54 ■ اسلاميات .....
- 56 ■ من صفحات اليونيب .....

- 4 ■ أخبار الهيئة .....
- 11 ■ أخبار البيئة .....
- 14 ■ لقاء العدد .....
- 26 ■ التنوع الاحيائي .....
- 32 ■ الطب والبيئة .....
- 40 ■ مقابلة خاصة .....

# الافتتاحية

كثيرا ما نبهت الهيئة العامة للبيئة إلى خطورة الوضع البيئي في منطقة «رحية»، حيث كان تجميع نحو خمسة ملايين إطار مستعمل، ورغم تجهيز الموقع لاستقبال تلك الأعداد المكثفة من الإطارات إلا أن ذلك لم يكن شاملا وموakبا للزيادة المطردة لتلك المخلفات الخطرة.

فمنذ نحو خمسة عشر عاما يتم إلقاء ما يقارب مائة ألف إطار شهريا حتى بلغ العدد حوالي خمسة ملايين إطار، مشكلة قنبلة بيئية وصحية موقوتة قابلة للانفجار في أية لحظة، فكثيرا ما عبث بها العابثون مشعلين بها النيران للاستفادة من أسلاكها المعدنية غير عابئين بتلك المخاطر البيئية والصحية الناتجة عن ذلك.

وبمرور الوقت زادت التعديات والتجاوزات على موقع «رحية» ليزداد معها احتمالية وقوع كارثة بيئية حذرت منها الهيئة العامة للبيئة أكثر من مرة.

وما حدث ليلة السابع عشر من أبريل الجاري أثبت صدق التوقعات، فقد شبت النيران في الموقع لترتفع ألسنة اللهب وتعلو سحابة الدخان لتغطي مساحات عديدة.

ومنذ اللحظات الأولى لوقوع الحريق كانت الهيئة العامة للبيئة في طليعة الجهات المتواجدة بالموقع للتعامل البيئي مع الموقع ومتابعة تداعياته، حيث شكلت فرق عمل وغرفة عمليات لإدارة الأزمة البيئية وفتحت قنوات الاتصال بقيادات وزارة التربية والإعلام لنقل الصورة بشفافية ومصداقية أمام متخذي القرار، وفيما واصلت فرق العمل قراءات تلوث الهواء في أكثر من موقع حول مكان الحريق بمنطقة «رحية» ومن ثم نقلها بأمانة لوسائل الإعلام لبث مزيد من الطمأنينة حول عدم تخطي النسب الاسترشادية لتلوث الهواء.

ورغم الجهود الجبارة لرجال الإطفاء في إخماد الحرائق ولكن الوضع الصحي والبيئي الناتج عن اشتعال النيران في نحو نصف مليون إطار لينذر بعواقب خطيرة تتطلب المزيد من العمل لحصر الأخطار ووضع الحلول للتعامل معها.

خاصة وأن السخام الناتج عن الحرائق سواء ارتفع وتطاير في الهواء أول تغلغل في التربة مع مياه الأمطار ليزيد من احتمالية مخاطر صحية وبيئية تحيط بالإنسان والحياة الفطرية في المناطق المحيطة، خاصة إذا علمنا أن الإطارات مصنعة من مشتقات نفطية ينتج عنها أضرار صحية وبيئية عديدة حال حرقها.



## على مستوى دول مجلس التعاون وبمشاركة باحثين وخبراء دوليين الكويت تستضيف مؤتمراً متخصصاً في التربية البيئية أكتوبر المقبل

أعلنت الهيئة العامة للبيئة ان الكويت ستستضيف مؤتمراً متخصصاً في التربية البيئية على مستوى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، وبمشاركة باحثين وخبراء دوليين، خلال الفترة من الاول حتى الثالث من اكتوبر المقبل. وقال رئيس مجلس الادارة المدير العام للهيئة الدكتور صلاح المضحي ان المؤتمر سيناقش قضايا بيئية وتربوية عدة من شأنها ان تساهم في تعزيز الثقافة البيئية في المجتمعات الخليجية.

موضحاً أن تلك القضايا تعزز الثقافة البيئية من خلال إدماج البعد البيئي بالبعد التربوي، وهما متلازمان في تشكيل مجتمع أكثر وعياً وبخاصة في ظل التطور العمراني والصناعي الكبير الذي تشهده دول المجلس. مضيفاً ان المؤتمر سيناقش أيضاً عدداً من المشكلات البيئية وكيفية معالجتها بالطرق العلمية وأهمية ادخال البعد البيئي في البعد التربوي كما سيناقش القضايا ذات التأثير المباشر في صحة الانسان والمكونات الطبيعية للأرض وجوهر التوعية والتعاون المطلوب ما بين هيئات ومؤسسات الدولة فيما يتعلق بالحفاظ على بيئة أكثر اماناً.

وأشار المضحي إلى أن المؤتمر ومن خلال الأوراق العلمية المطروحة سيلقي الضوء على كيفية ايجاد مخرجات علمية تساهم في تعزيز الوعي لدى المواطنين والمقيمين بدول مجلس التعاون من خلال المناهج التربوية وأهمية احتوائها مواد قابلة للتطبيق وبها أمثلة حية من واقع البيئة.

وأفاد بان عقد هذا المؤتمر يأتي اتساقاً مع الرؤى الخليجية وحسب التزام الكويت بقرارات دول مجلس التعاون الخليجي التي تسعى الى اهمية التوعية البيئية المطلوبة ونشر علم جديد متفق مع التطور والتنمية التي تشهدها دول المجلس في ظل النهضة المتسارعة بجميع المجالات لاسيما الصناعية والعمرانية منها.

وقال المضحي انه تم توجيه الدعوة الى عدد من وزارات ومؤسسات الدولة ذات العلاقة خصوصاً التي لها ارتباط وثيق بالقضايا والامور البيئية وتم توجيه الدعوة الى الامانة العامة لدول مجلس التعاون الخليجي ليتم توزيعها على الدول الاعضاء.

واشار الى ان عدداً من المختصين العالميين اصحاب خبرة سيشاركون في المؤتمر بأوراق عمل للاستفادة من تجاربهم لتعزيز وترسيخ المفاهيم البيئية الحديثة من واقع خبراتهم العلمية والمهنية.

واضاف ان الكويت تعتبر من الدول الرائدة في العمل التوعوي ولديها اتفاقيات شراكة مع جهات عدة سواء حكومية او خاصة حيث حققت خلال السنتين الماضيتين تطوراً في التواصل المجتمعي لاسيما في وزارة التربية من خلال مدارسها مسجلة طفرة في عدد المدارس التي زارتها خلال العام الماضي بلغت نحو 120 مدرسة اضافة الى محاضرات بعدد من مراكز تنمية المجتمع التابعة لوزارة الشؤون وجمعيات النفع العام.

واوضح ان الهيئة ركزت خلال الفترة الماضية خطابها الاعلامي ليكون متوافقاً مع سياسة الدولة الهادفة الى ارساء دعائم جديدة ومتطورة في العمل التوعوي ليصل الى اكبر قدر ممكن من المواطنين والمقيمين مبيناً ان لدى الهيئة برامج تلفزيونية واذاعية اضافة الى مشاركتها بعدد من البرامج الهادفة التي تسعى الى نقل الصورة وبكل شفافية وتجرد الى الجمهور. وذكر ان الهيئة سعت الى تسويق برامج اعلامية عدة هادفة وقامت بعمل اصدارات تستهدف الجمهور بجميع المستويات والاعمار من خلال المجلة الشهرية والمطبوعات التي توزع لطلبة المدارس وهم القطاع المهم في الدولة حتى يستفيد منها اكبر قدر ممكن واستثمار العمل بوسائل الاعلام.



د. صلاح المضحي

افتتح المعرض البيئي نيابة عن رئيس الوزراء

## د. العبيدي: البيئة عنصر أساسي في تقييم الدول الحضارية علي حيدر: لابد من إعادة تدوير النفايات

أكد وزير الصحة د.علي العبيدي ان الكويت حريصة على نشر الوعي البيئي والحفاظ على البيئة الكويتية من التلوث مشيراً الى ان البيئة هي عنصر اساس في تقييم الدول الحضارية لما لها من علاقة بسلامة وصحة الانسان.

جاء ذلك خلال افتتاح معرض الشهر البيئي الذي تنظمه الهيئة العامة للبيئة بالتعاون مع شركتي «ادارة» و«رفيجن» والذي يقام تحت رعاية سمو رئيس مجلس الوزراء الشيخ جابر المبارك خلال الفترة من 20 مارس الماضي الى 25 أبريل الجاري.

وقال العبيدي ان هذا المعرض السنوي الذي تنظمه الهيئة العامة للبيئة مع الامم المتحدة وشركات خاصة يسهم في تحقيق انجازات هامة في مجال البيئة والمحافظة عليها.

من جانبه، قال نائب مدير عام الهيئة العامة للبيئة للشؤون الفنية والبيئية الكابتن علي حيدر ان الهيئة حريصة دائماً على تنظيم ودعم مثل هذه الأنشطة والمعارض بهدف توصيل رسالة كاملة الى المجتمع بان هناك حاجة الى تدوير كافة المستلزمات التي نستخدمها بشكل دوري، لافتاً الى ان الهيئة ركزت في المعرض هذه السنة على موضوع إعادة تدوير النفايات وقد لاحظنا من خلال المشاركات في المعرض ان بعض الشركات اعادت تدوير بعض منتجاتها بهدف تخفيف الحمل على الارض.

بدورها قالت مديرة شركة «ادارة» لتنظيم المؤتمرات هند الصبيح ان افتتاح المعرض اليوم يأتي ضمن فعاليات الشهر البيئي الذي يستمر حتى الـ 22 من الشهر المقبل، وقد وصل عدد الرعاية الى 25 جهة، لافتة الى ان مشاركة القطاع تأتي من مسؤوليته في ضرورة ايصال رسالة توعية بيئية لافراد المجتمع، مشيرة الى ان الاسبوع القادم سيتم اطلاق أنشطة الشهر البيئي في الاسواق والمجمعات الضخمة، لنشر الوعي البيئي، اضافة الى وجود مسابقات تتضمن افضل فيديو بيئي لطلبة الثانوية، ومسابقة تجميع الورق للمرحلة الابتدائية ومسابقة تجميع البلاستيك للمرحلة الثانوية، اضافة الى التعاون مع الجمعية الكويتية لحماية البيئة بخصوص تجميع البطاريات التالفة في الجمعيات التعاونية وكذلك التعاون مع فريق الاحتباس الحراري في عالية «ساعة الارض» الذي أقيم في مجمع صحاري في 31 مارس.

واعربت الماضي مديرة التسويق والعلاقات العامة في شركة فولفو حنان المطوع عن سعادتها بالمشاركة في معرض الشهر البيئي مشيرة الى ان الشركة تحرص على المشاركة في هذه الفعاليات البيئية خصوصاً بان سيارة فولفو تعتبر سيارة صديقة للبيئة ومحافظ عليها من ناحية انظمة الحماية وتعتبر الاكثر اماناً في العالم كما ان 85% من مكونات السيارة من الممكن إعادة تصنيعها.

ومن جانبه قال عادل دشتي رئيس الحملة الوطنية التطوعية لمشروع المليون نخلة، والتي تنظمها الجمعية الكويتية لحماية البيئة، انه سعيد بالمشاركة في معرض الشهر البيئي والتقاء اعضاء الحملة مع العديد من المهتمين بالبيئة وزراعة النخيل والذين أبدوا اعجابهم ودعمهم لفكرة زراعة المليون نخلة على ارض الكويت.



وزير الصحة د.علي العبيدي والكابتن علي حيدر يفتتحان المعرض



الوزير في جناح الهيئة



جانب من إصدارات الهيئة

## «رصد تلوث الهواء» في زيارة ميدانية لمنطقة عبدالله المبارك



م. فتحية أكروف تتفقد المحطة

استكمالاً للبحث عن موقع مناسب للمحطة الثابتة الجديدة فقد تم القيام بزيارة ميدانية لمنطقة عبدالله المبارك من قبل مدير الإدارة المهندسة فتحية أكروف، وإيمان المؤمن رئيس قسم متابعة انبعاثات ملوثات الهواء، وخالد الدويسان، وثامر العازمي. وتم الاتفاق على اختيار مركز عبدالله المبارك الصحي لت تركيب المحطة المذكورة، وقام فريق العمل بمقابلة حسنة الرشيد أمينه المركز الصحي التي رحبت بدورها بالتعاون مع فريق العمل وتوفير كافة الامكانيات اللازمة لت تركيب المحطة.

وقد وقع الاختيار على هذه المنطقة من قبل فريق عمل الإدارة حيث ستمكن الإدارة من رصد ملوثات الهواء الجوي في منطقة سكنية بالقرب من مطار الكويت الدولي. فيما سيتم مخاطبة وكيل وزارة الصحة للحصول على الموافقة ليتم تركيب المحطة الجديدة.

## ورشة عمل وحدة الالتزام البيئي: جودة سير العمل بـ«المركز البيئي»

عقدت ورشة عمل في المركز البيئي للطلبة ومقره منطقة جنوب السرة والذي انشئ بالاتفاق مع وزارة التربية واللجنة الوطنية الكويتية لليونسكو ومكتب الملست الإقليمي لقارة آسيا والهيئة العامة للبيئة.

حيث اجتمع مدير إدارة البيئة الصناعية المهندس محمد العنزي بموظفي وحدة الالتزام البيئي التابعة للإدارة والتي من مهامها التدقيق الداخلي على أقسام الإدارة، بالإضافة إلى الخارجي فيما يخص التزام المنشآت وتطبيقهم لما جاء في اللائحة 2001/210.

وهدفت الورشة إلى عرض خارطة إجراء المعاملات لجميع الأقسام التابعة للإدارة ومناقشتها والعمل على وضع خطط للتطوير الفني والإداري، وتعديل بعض الإجراءات لتسهيل أو تبسيط إنجازها، والتدقيق ومتابعة بعض المهام المتعلقة بجميع الأقسام لضمان جودة سير العمل، وإعداد مؤشر خاص باستحداث أو إلغاء مهام أو إجراءات عمل والسعي إلى تطوير آلية تنفيذ المهام المتعلقة بجميع الأقسام.



م. محمد العنزي يتحدث في الورشة



جانب من الورشة



## «هيئة البيئة» تحدد مواقع جمع عينات ميناء الشعبة



أيمن جبارة ود. هشام منصور



نقاش بين أعضاء الفريق

قام أعضاء فريق عمل دراسة تأثير الأنشطة التجارية على البيئة البحرية في ميناء الشعبة بزيارة ميدانية للميناء وذلك لتحديد نقاط معينة لجمع عينات المياه والطمي والاطلاع على نشاط كل رصيف داخل ميناء الشعبة. وكان أعضاء الفريق الذين قاموا بالزيارة هم أيمن بو جبارة، د. هشام منصور، خالد الغريب، نعيمة الكندري، مهدي فيروز، طلال المطيري، ونورة الديابي.

## طالبات مدرسة «رملة» المتوسطة في زيارة موقع القرين



ويتفقدن مراحل العمل بالمنطقة



الطالبات في زيارة للمحطة

زارت مجموعة من طالبات مدرسة رملة أم المؤمنين المتوسطة للبنات موقع تأهيل ردم نفايات القرين، وقد قام المهندس عادل عبدالله بشرح مفصل للطالبات عن مراحل تأهيل الموقع، كما تم عرض فيلم خاص بالموضوع، وبعد الشرح والمناقشة وتم عمل جولة للطالبات في الموقع وزيارة لمحطة معالجة المياه الراشحة ومحطة توليد الكهرباء وحرق الغازات.

## برعاية النائب الأول ووزير الداخلية إدارة التخطيط تشارك في الورشة العالمية لتدريب الكوادر الوطنية في المرور وقطاع النقل

شاركت إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي بالورشة التدريبية لكوادر الجهات المعنية في المرور وقطاع النقل في دولة الكويت، حيث تم عقد الورشة تحت رعاية النائب الأول لرئيس مجلس الوزراء ووزير الداخلية الشيخ أحمد الحمود الجابر الصباح، وبالتزامن مع أسبوع المرور الخليجي الموحد تحت شعار «نحو تنفيذ الاستراتيجية الوطنية للمرور وقطاع النقل لتحقيق التنمية المستدامة».

وعقدت الورشة بمشاركة عدد من الخبراء العالميين والجهات المعنية بالدولة، وتهدف الورشة إلى البحث عن سبل النجاح لتنظيم الحركة المرورية، وتطوير نظم المعلومات وتخطيط المدن، وتقييم رؤية مستقبلية مستدامة بيئياً واقتصادياً واجتماعياً خلال العشرة سنوات القادمة لقطاع النقل في الكويت. وتم طرح تقنية smart highways التي تضمنت استخدام التكنولوجيا حديثة تعمل على ارسال ترددات لآخر المستجندات الحاصلة في الطرق السريعة للسيارات العابرة على تلك الطرق بهدف التنبيه في حال حدوث حوادث أو اختناقات مرورية بالإضافة إلى نظام النقل الكهربائي والذي سيعيد نظام النقل المستقبلي. والذي سيقول الانبعاثات الكربونية في البيئة.

### .. وتزور مدينة صباح السالم الجامعية

قامت إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي بزيارة ميدانية بالتنسيق مع أعضاء لجنة تقييم مشاريع خطة التنمية لمدينة صباح السالم الجامعية في منطقة الشدادية، وذلك للإطلاع على آخر التطورات ومدى تطبيق الاشتراطات البيئية للمشروع وكان في استقبال اللجنة د.رنا الفارس مدير البرنامج الإنشائي.

وتبين خلال الزيارة مدى حرص العاملين على سرعة انجاز المشروع والاهتمام بتطبيق نظم الصحة والسلامة البيئية أثناء تنفيذ المشروع، كما تبين أنه تم الإنتهاء من وضع الأساسات لكلية الهندسة والبتروك وكلية الآداب وكلية التربية.



جانب من الورشة



العرض المرئي للمشروع



صورة جماعية بين أعضاء لجنة تقييم المشاريع والمشرفين على المدينة الجامعية



## نظمها مكتب التفيتش والرقابة والطوارئ البيئية ورشة عمل عن «المؤشرات البيئية» بالتعاون مع الإدارة المركزية للإحصاء ومنظمة «الإسكوا»

قام مكتب التفيتش والرقابة والطوارئ البيئية بتنظيم ورشة عمل بعنوان «المؤشرات البيئية ومؤشرات الأداء البيئي» وذلك بالتعاون مع الإدارة المركزية للإحصاء ومع اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب آسيا «الإسكوا» في منظمة الأمم المتحدة. عقدت ورشة العمل في الهيئة العامة للبيئة يومي (7 و8 مارس 2012)، وافتتح ورشة العمل مدير مكتب التفيتش محمد أحمد نيابة عن مدير عام الهيئة للبيئة، ومنى الدعاس نيابة عن مدير الإدارة المركزية للإحصاء، حيث تم إلقاء العديد من المحاضرات شارك فيها مدير إدارة التخطيط الاستراتيجي فائق المسلم والدكتور طارق صادق والدكتورة منى أبو الحسن من «الإسكوا» وسامية العوضي من الإدارة المركزية للإحصاء والدكتور مروان الدمشقي من الهيئة العامة للبيئة. تم خلال ورشة العمل تسليط الضوء على المؤشرات البيئية ومؤشرات التنمية المستدامة وكيفية حساب مؤشرات الأداء البيئي التي طورتها جامعة Yale والمركز الدولي لشبكة معلومات علوم الأرض في جامعة كولومبيا في الولايات المتحدة (CIESIN). والهدف من هذه الورشة هو مساعدة الجهات المعنية في الكويت على تطوير واعتماد المؤشرات البيئية المطلوبة من قبل المنظمات المحلية والإقليمية والدولية كما ستستخدم هذه المؤشرات في إعداد تقرير حالة وتطلعات البيئة لدولة الكويت 2012.



افتتاح الورشة



د. منى أبو الحسن متحدة خلال الورشة



## هيئة البيئة ترصد «الصقر الشرياص» في سوق الجمعة



الطيور التي تمت مصادرتها



عبد الرضا الحاضر وعلى حسن خلال الحملة التفتيشية

بموجب القرار رقم 93 لسنة 2003 الصادر من الهيئة العامة للبيئة، حيث أن الاتفاقية تنظم ولا تمنع عمليات الاتجار الدولي في بعض أنواع الحيوانات والنباتات الفطرية المهددة بالانقراض بموجب تراخيص وشهادات سايتس التي تصدرها هيئة الزراعة. والجدير ذكره أن الفريق ضم علي حسن، أحمد دشتي، عبدالرضا الحاضر، محمود مندني ومساعد السعدي.

الطيور وخاصة صقر الشرياص الذي لوحظ وجوده بكثرة في السوق وإطلاقهم مباشرة للبيئة البرية، كما تم التعاون مع إدارة حديقة الحيوان التابعة للهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية بشأن المصادرات التي لم يتمكن الفريق من إطلاقها في البيئة البرية. وقام الفريق بتوعية المواطنين وأصحاب المحلات والهواة بشأن الأنواع الحيوانات المدرجة على اتفاقية سايتس والمنظمة

قام فريق مختص من الهيئة العامة للبيئة بزيارة سوق الطيور وبمشاركة مختصين وفرق أمنية من وزارة الداخلية بحملة تفتيشية في سوق الري (سوق الجمعة)، ولوحظ وجود العديد من المخالفات لطيور تم رصدها من بيئتها البرية من قبل الهواة. ولأن صيد الطيور المحلية والمهاجرة ممنوع بموجب القرار رقم 1 لسنة 2005 والصادر من قبل الهيئة العامة للبيئة، تمت مصادرة العديد من

## مكتب الرقابة يطور العمل في مجال الاستشعار عن بعد



مكتب الرقابة يجتمع بشركة إيرداس

في إطار حرص نظام معلومات الرقابة البيئية لدولة الكويت الدائم على التطوير المستمر والوقوف على كل ما هو جديد في العالم من مجالات نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، قام مكتب التفتيش والرقابة والطوارئ البيئية بدعوة مدير الشرق الأوسط لشركة إيرداس (ERDAS) العالمية المتخصصة في برنامج معالجة صور الأقمار الصناعية. وقام بعرض مباشر لأحدث التطبيقات والأدوات التي يقدمها الإصدار الأخير من برنامج إيرداس كما قام فريق العمل بالنظام ببحث إمكانية تطوير إمكانيات فريق العمل في مجال الاستشعار عن بعد وصور الأقمار الاصطناعية.



## مركز أبحاث المياه التابع للأبحاث نهاية 2014

### مخزون المياه الجوفية في خطر



د. محمد الراشد

كل أمور المياه وإدارتها ومعالجتها من الناحية المائية، جاء ذلك خلال المحاضرة العلمية التي نظمتها الوزارة مع معهد الكويت للأبحاث العلمية.

مشيرا إلى تجهيز الوزارة بهذه البرامج ومشاريع تجريبية أخرى لتطبيق نظام مشروع تخفيض مستوى منسوب المياه في المناطق السكنية، موضحا أن مشروع المرشحات الذي قام به المعهد بقيمة مليون دينار، ساهم في تخفيض نسبة 40% من استهلاك المياه عبر توزيع مليون قطعة من المرشحات على 15 منطقة، بينها عدد من المساجد والمدارس والجهات الحكومية.

وقال إن استراتيجية المعهد الجديدة تتضمن الانتهاء في بداية 2014 من مركز أبحاث المياه التابع للمعهد، والذي سيكون من اختصاصه متابعة

أشار مدير إدارة موارد المياه في معهد الكويت للأبحاث العلمية الدكتور محمد الراشد إلى أن هناك تحديات كثيرة تواجه الوضع المائي في البلاد، بينها حجم الاستهلاك والتلوث وارتفاع منسوب المياه الجوفية في المناطق السكنية، بالإضافة إلى عدم وجود مخزون كاف والمشاكل المتعلقة بالمياه الجوفية وتردي نوعيتها وانخفاض منسوبها.

مؤكدًا أن المعهد يضع عددا من البرامج والحلول لهذه المشاكل كالبرامج الحاسوبية لمساعدة متخذي القرار في كيفية استخدام المورد المائي المناسب،

## بعد أن انتهت في 31 مارس الماضي

### فرق الطوارئ تزيل المخيمات المخالفة



عبدالمحسن أبا الخيل

الربيعية على ضرورة تنظيف وتسوية مواقع مخيماتهم بعد ازالتها مؤكداً أن اسهامهم في تنظيف هذه المواقع يعكس الصورة الحضارية للمجتمع ورقية ويحافظ على صلاحيتها للارتياح في الاعوام المقبلة، بالإضافة الى المحافظة على البيئة الكويتية، لافتا إلى أهمية التوعية من أجل حماية البيئة من مظاهر تدميرها المتمثلة بالحفريات والقاء انقاض المباني

قال مدير ادارة العلاقات العامة ببلدية الكويت بالانابة عبدالمحسن أبا الخيل إن فترة اقامة المخيمات الربيعية المقامة في مناطق البر المختلفة انتهت يوم السبت الموافق 21 مارس الماضي، مؤكدا ان فرق الطوارئ والاجهزة الرقابية استكملت استعداداتها لإزالة المخيمات المخالفة لنظم ولوائح البلدية. وحث أبا الخيل مرتادي البر والمخيمات

والمخلفات وذلك من خلال تضافر كافة الجهود. وشكر أبا الخيل المواطنين على تعاونهم مع جهاز البلدية خلال الاعوام الماضية من خلال استجابتهم لإزالة مخيماتهم وتنظيف مواقعها، معربا عن أمله في ان يستمر تعاونهم على الدوام لتحقيق الهدف الذي يرمي لصالح الوطن والمواطنين.



## ورشة عمل حول الطاقة المتجددة في «معهد الأبحاث» 4 مراكز علمية للطاقة والبتترول والبيئة والمياه



المطيري متوسطاً الوفد الكوري

أعلن مدير عام معهد الكويت للأبحاث العلمية د. ناجي المطيري ان المعهد يعكف على إنشاء 4 مراكز علمية رئيسية تابعة له، يتخصص المركز الأول بالطاقة والبناء والثاني متعلق بالبتترول، والثالث معني بالبيئة وجودة الحياة، فيما المركز الرابع سيتخصص بالمياه، لافتاً الى أن الإعلان عن افتتاح هذه المراكز سيتم قريباً. جاء ذلك خلال ورشة العمل التي نظمها المعهد تحت عنوان «تطبيقات الطاقة المتجددة وإدارة سياسة البحث العلمي»، بالتعاون مع المعهد الكوري الجنوبي لتقييم وتخطيط العلوم والتكنولوجيا، والمعهد الكوري الجنوبي لأبحاث الطاقة، وحضور وفود أجنبية وعدد من الباحثين والمختصين.

وأكد المطيري ان المعهد سيققق نقلة نوعية في مجالات أبحاث الطاقة، عبر التوجه نحو تأسيس مركز متخصص لأبحاث الطاقة، والبدء في تجارب توطيد تكنولوجيا طاقة الرياح والطاقة الشمسية

التكنولوجيا الحديثة مع الجانب الكوري، مبيناً ان أعمال الورشة ستستمر لمدة يومين، وتضم 3 فرق العمل أحدها متخصص في مجال الطاقة المتجددة، والثاني في مجال كفاءة الطاقة، والأخير لمناقشة سياسات البحث العلمي والتكنولوجي.

المتوفرة بنسب عالية في البلاد، إضافة الى التوسع في استخداماتها حتى تصبح الكويت من بين الدول المتقدمة في هذا المجال. وأضاف ان الورشة ستوفر فرصة مميزة لتبادل الخبرات وبحث ما يتعلق بتطبيقات

## رفع عددا كبيرا من القراقير

### فريق الغوص أطلق الأسماك المحتجزة بقيعان ميناء الأحمدى



جانب من عملية إطلاق القراقير

تمكن فريق الغوص الكويتي بالمبرة التطوعية من اطلاق اسماك قاعية محتجزة في قيعان ميناء الأحمدى بعمق 18 مترا بعد رفع عدد كبير من القراقير كانت بجانب منصات تصدير الغاز والبتترول وتسببت في قطع أسلاك قضبان بث الشحن الكهربائية للأعمدة الفولاذية.

وتمت هذه العملية تمت بطلب من شركة البترول الوطنية الكويتية بعد ان تعرضت أسلاك بث الشحن الكهربائية للتلف والقطع جراء رمي بعض الصيادين للقراقير وهي بيوت من السلك ترمى في قاع البحر لصيد الاسماك. واستطاع الفريق من رفع القراقير وفك تداخلها مع الأسلاك الكهربائية وإطلاق جميع الاسماك التي كانت فيها اضافة الى رفعها، كما حرص الفريق على تثبيت بعض الأسلاك التي أصيبت بالقطع.





## «البلدية» وافقت على «المحميات»

وافقت بلدية الكويت على طلب الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية بتحديد احداثيات مواقع محميات أم النقا ومحمية «الهويملية» وحباري ومحمية وادي الباطن ومحمية أم قدير، وأشارت ان المواضيع هذه تم عرضها على لجنة الخدمات حيث تم الموافقة شريطة ان تقوم هيئة الزراعة بتنفيذ كافة الملاحظات.



## «الأبحاث» شارك في مؤتمر البحار العربية

شارك معهد الكويت للأبحاث العلمية في مؤتمر ومعرض البحار العربية تحت شعار (الاستجابة الفعالة للانسكابات النفطية من خلال تطبيق أفضل التكنولوجيا والتعاون الدولي) الذي اقيم في دبي مؤخراً. وقال بيان للمعهد إن الجناح الخاص بالمعهد شهد اقبالا جماهيريا واشادة من رواد المعرض من المختصين الذين أبدوا اعجابهم بالمعهد كأول مؤسسة بحثية متخصصة في الخليج العربي تعنى بشؤون البحث العلمي وتطوير التكنولوجيا وتقديم الاستشارات والخدمات الفنية وتطوير الموارد البشرية.



م. مشعان العتيبي

## العتيبي: فعلنا دور الضبطية القضائية

أكد م. مشعان العتيبي الوكيل المساعد لشئون التخطيط والتدريب في وزارة الكهرباء والماء، أن الوزارة مستمرة في تنفيذ مشاريع تحلية المياه والتركيز على الطرق السليمة في إدارة المياه بشكل يحافظ عليها من الهدر والاستهلاك غير المبرر، مبينا دور الضبطية القضائية التي فعلتها الوزارة الشهر السابق في هذا الصدد، وستتم مخالفة من يسيء استخدام المياه، لكونها ثروة طبيعية مكلفة الإنتاج، مشددا على أن الوزارة ستبدل كافة الجهود فلي سبيل الحفاظ عليها.



خالد أحمد الكليب

## مبرة البيئة تنظم ملتقى التطوع في ديسمبر المقبل

أعلن المنسق العام للملتقى الكويتي للتطوع خالد أحمد الكليب ان لجان العمل في المبرة التطوعية البيئية بدأت التحضير للملتقى الذي يعقد في الكويت في الخامس من ديسمبر المقبل الذي يصادف اليوم العالمي للتطوع المقرر من الأمم المتحدة. وقال الكليب ان الملتقى يتطلع للمساهمة في صناعة العطاء التطوعي المميز في الكويت وابعازه وتطوير مسيرته، حيث ان الكويت تميزت منذ القدم بعطاءها التطوعي، وسطر التاريخ ذلك بأحرف من ذهب، واستكمالا لهذا الدور التاريخي يأتي الملتقى من أجل تفعيل دور العمل التطوعي في الكويت وتشجيعه اضافة الى المساهمة في تطوير أداء مؤسساته وتبيان دور الكويت في هذا المجال المهم. واضاف ان الملتقى سيشمل جميع الجهات سواء المؤسسات الرسمية المعتمدة أو غير الرسمية التي لها أداء متميز وجاد في مضمار العمل والعطاء التطوعيين.

● سألناه، عن رؤيته الخاصة لمشكلة التصحر في دول مجلس التعاون الخليجي، فقال:

التصحر مشكلة عالمية يعاني منها الكثير من دول العالم في مختلف انحاء الكرة الأرضية، وهذه المشكلة لا تخص الدول العربية أو دول مجلس التعاون فقط، وبالنظر لدولنا الخليجية نجد أن ظاهرة التصحر من أكبر التحديات، كونها تقع

## نائب مدير إدارة البيئة بمجلس التعاون المستشار البستكي: الوضع البيئي الخليجي يؤرقني!



تدهور الاراضي أحد المشاكل الرئيسية يعاني منها دول الخليج



كتب- رجب أبو الذهب:

على هامش حضوره فعاليات ورشة العمل الخاصة بتأسيس شبكة خليجية لمكافحة التصحر ، والتي دعت إليها الهيئة العامة للبيئة، التقينا نائب مدير إدارة البيئة بمجلس التعاون المستشار عادل محمد البستكي، حيث سألناه عن رؤيته الخاصة عن مشكلة التصحر خليجيا، وإمكانية وضع وتطبيق الحلول العملية، وآلية وخطط تلك الشبكة المزمع إنشاؤها، فضلا عن رأيه في انتشار التلوث البيئي بدول الخليج، وكيف ينظر للوضع البيئي في دول المجلس، وأهم ما يقلقه من مشكلات بيئية، وغيرها من المحاور التي قدم رداً واقعياً ومبسطة عليها.. فكان هذا الحوار:

في نطاق المناطق الجافة وشبه الجافة، وكما أن معظم أراضيها صحراوية، بالإضافة لمشاكل شح المياه والأمطار وجفاف الآبار التي كانت تغذي المزارع، لذا فنحن أمام تحد كبير، وهو بالطبع من صنع الإنسان، فهو الذي تسبب وبشكل مباشر أو غير مباشر في زيادة هذه الظاهرة، وهو أيضا الذي يدفع الفاتورة والثمن.

### ● وبعد عرض تلك الرؤية تجاه مشكلة التصحر، هل ترى أن بالإمكان السير في طريق الحلول التطبيقية؟

كون الإنسان هو المسبب الرئيسي للظاهرة فهو أيضا بيده الحلول، سواء كان على مستوى الدولة والحكومة أو على مستوى الأفراد، فيقع على عاتق الدول وضع الخطط ورسم الاستراتيجيات اللازمة لمكافحة ظاهرة التصحر، وعلى الجهات التنفيذية سرعة التنفيذ للتغلب عليها.

وفيما يتعلق بدور الأفراد، على المستويين الشخصي والرسمي، فينحصر في الالتزام بالمحافظة على المياه.

### ● الشبكة الخليجية لمكافحة التصحر التي دعت إليها الهيئة العامة للبيئة، من خلال ورش العمل التي عقدت بالكويت مؤخرا، كيف تراها وهل ستري النور قريبا؟

من خلال الشبكة الخليجية لمكافحة التصحر والتي نحن بصددتها شهدت توحيد رؤية واتفاقا تاما على أن تكون هناك لجنة خليجية دائمة تضع الخطوط المطلوبة لمكافحة الظاهرة وتتسق الجهود الوطنية بدول مجلس التعاون لمتابعة تنفيذ بنود اتفاقية الأمم المتحدة بهذا الخصوص.

ولعل بادرة ودعوة الكويت لإنشاء الشبكة الخليجية لمكافحة التصحر تكون نقطة الانطلاق للسير في الاتجاه الصحيح ورسم خارطة الطريق لهذه المهمة.

### ● بصفتك نائب مدير إدارة البيئة

### بمجلس التعاون، كيف تنظر للوضع البيئي بهذا الإقليم الحيوي؟

في الحقيقة، يؤرقني جدا الوضع البيئي في الخليج، وذلك ما يدفعنا للعمل الدؤوب، سواء كان ذلك على المستوى الشخصي، أو على مستوى الأمانة العامة للمجلس، وهذا ما يعزز أيضا مساعينا لبذل المزيد من الجهود لمعالجة المشاكل البيئية.

ولكن لا بد أن نضع نصب أعيننا أن لكل مشكلة حلا، فلا يجب أن تكون النظرة سوداوية، ولا ننسى أننا نتلقى المساندة من أعلى المستويات بالمجلس فضلا عن الوزراء المعنيين، لذا فأعمالنا البيئية تلقي اهتماما حكوميا واسعا.

### ● نود أن تلقى الضوء على الأسابيع البيئية التي تنظمونها سنويا؟

لدينا أسبوع بيئي ثابت كل عام وينظم خلال الفترة من 17 - 22 من فبراير سنويا، تحت مسمى (الأسبوع البيئي لدول مجلس التعاون)، وكل سنة يخصص له شعار معين، وقضية واحدة، وخلال هذا العام تم تخصيصه لجودة الهواء، ونحرص على أن تتزامن الفعاليات في كل دول المجلس في وقت واحد تحت مظلتها، وكما أن هناك لجنة خليجية للتوعية والإعلام البيئي بدول المجلس وهي التي تقوم بوضع البرامج الخاصة بالأسبوع وغيره من الفعاليات المعنية بالتوعية والإعلام البيئيين.

### ● خطط وبرامج الإدارة البيئية بمجلس التعاون تتطلب علاقات دولية متنوعة، فماذا عن ذلك الأمر؟

لدينا علاقات تعاونية سواء إقليمية أو دولية عديدة ومتنوعة، والمجال لا يتسع لحصرها، وأذكر منها برنامج الأمم المتحدة للبيئة (المكتب الإقليمي لغرب آسيا) ومقره البحرين، وكذلك على المستوى الإقليمي لدينا علاقة طيبة مع المنظمة الإقليمية لحماية البيئة البحرية ومقرها دولة الكويت، وهناك علاقات وبرامج مشتركة مع تلك المنظمات، حيث

### ● يذهب البعض بعيدا إلى التأكيد على ارتفاع نسب التلوث في دول الخليج، فما رديك على ذلك كونك مسؤولا بيئيا إقليميا؟

التلوث البيئي، مثل ظاهرة التصحر وغيرها، من الظواهر العالمية، ولا يخص دول المجلس فقط، والتلوث البيئي لا يحده حدود جغرافية أو سياسية، وهنا الدول تواجهه تتوحد وتصبح كدولة واحدة، حيث إن التلوث الذي يظهر في دولة قد ينطلق في دولة أخرى في صورة آثار ضارة، وذلك بواسطة الرياح، لذا فنحن نعتبر كدولة واحدة في مواجهة هذا الضرر والخطر.

وفيما يتعلق بالتلوث في دول مجلس التعاون، فبالفعل هي تعاني بدرجة معينة من التلوث، لذلك كان الاهتمام من أعلى مستوى، فقد اهتم قادة المجلس بالشأن البيئي، وجاء ذلك مبكرا، عندما تم اعتماد سياسات ومبادئ عامة لحماية البيئة في الدورة السادسة التي عقدت في العاصمة العمانية مسقط عام 1985. ولا شك أن تلك السياسات كانت نقطة انطلاق العمل البيئي المشترك فيما بين دول المجلس والمظلة لهذا العمل، وتنطلق منها القرارات التي تصدر من الوزراء المسؤولين عن شؤون البيئة بدول المجلس، وتلك القرارات تهتم بمعالجة أي ظاهرة سلبية تظهر على الساحة والتي تهم الشأن الخليجي.

وفي هذا السياق، فقد شكلت العديد من اللجان المتخصصة وفرق العمل ذات العلاقة في شتى المجالات البيئية، سواء منها ما يخص الهواء أو التربة أو المياه، وكما يتم التنسيق فيما بين دول مجلس التعاون الخليجي لتوحيد مواقفها تجاه الاتفاقيات الدولية المعنية بالبيئة، مثل تغير المناخ والأوزون والتصحر، وغيرها.

نتسق معهما بدرجة كبيرة، فضلا عن برامج أخرى بدرجات مختلفة مع منظمات دولية أخرى لها مكاتب بدول الخليج، ومنها منظمة (اليونيدو) ومنظمة (الإسكوا).





تصنف ضمن 20 منتجا من أخطر المواد

# أكياس البلاستيك..

الخطر كامن بين أيدينا

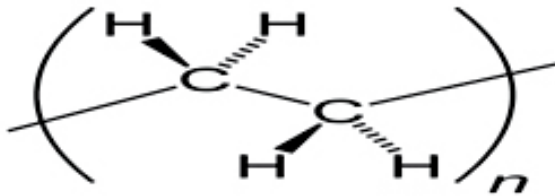
## منظمة الصحة العالمية



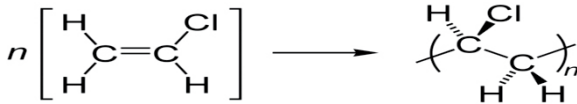
وأكدت منظمة الصحة العالمية أن متوسط استهلاك الفرد من الأكياس البلاستيكية المستخدمة للأغراض المختلفة يقدر بحوالي 24 كيلو غراماً سنوياً، أو 21 غراماً يومياً، ويضاف إلى ذلك كميات أكياس البلاستيك التي تستخدم

لجمع النفايات والتخلص منها والتي تقدر بحوالي عشرة ملايين كيس سنوي، وقد يقل أو يزيد أو يقل المتوسط من مدينة لأخرى أو بين بلد وآخر، وذلك بحسب القوة الشرائية والموقع الجغرافي والمركز التجاري، وتشير الدراسة التي أجريت في عدد من دول العالم على مادة البولي إيثيلين التي تدخل في صناعة البلاستيك، لا سيما من النوع العالي الكثافة على عدم تأثر هذه المادة أو تحللها بفعل العوامل الطبيعية. سواء البيولوجية كالبكتيريا والفطريات والخمائر، أو البيئية كالحرارة والرطوبة والضوء أو أشعة الشمس والأكسجين والمواد الكيميائية وغيرها، ويعزى عدم تأثر هذه المادة أو مقاومتها للتحلل بفعل هذه العوامل، وخاصة البيولوجية منها، إلى عدة عوامل والتي من أهمها كبر حجم جزيئات هذه المادة مقارنة بحجم البكتيريا ومفرزاتها من الأنزيمات، وعدم قابلية هذه المادة أو جزء منها للذوبان في الماء.

ومؤذية من الناحية الصحية وتؤدي إلى السرطان وخاصة تلك المصنوعة من مادة البولي-فينيل كلوريد «Polyvinyl chloride» PVC.



Polyethylene, PVC, Polyvinyl chloride



حرق أكياس البلاستيك مع القمامة لإطلاق غازات سامة جداً مثل الديوكسينات

مع التقدم الحضاري والتكنولوجي الذي تعيشه البلاد... قدمت لنا الصناعة الحديثة منتجات من البلاستيك سهلة الاستعمال مثل الأكياس البلاستيكية تساعدنا على نقل أو حفظ أو تداول معظم المنتجات الغذائية، فقد باتت جزءاً مهماً في حياتنا اليومية بدءاً من مطبخ المنزل الذي لا يمكن تصوره بدونها، ونهاية بعملية التسوق التي لا تكتمل دون أن نعود وفي أيدينا عدة أكياس بلاستيكية محملة بالمشتريات المتنوعة، ولكن من يدري أنه يحمل في يديه خطراً كامناً قادراً على تدمير عناصر الكائنات الحية من حوله...؟

ومادة البلاستيك من أكثر المواد استخداماً في كافة مجالات الحياة الصناعية والاستهلاكية والغذائية في عصرنا الحديث، فهي تدخل في مواد تغليف الأغذية والحفظ والحلويات. وبرغم مميزاتها المختلفة كرخص ثمنها وخفة وزنها وقابليتها للتشكيل لتتلاءم وأغراض استعمالها ومقاومتها للحرارة والتآكل بفعل الأحماض والقلويات والمذيبات، إلا أن معظم مخلفاتها ولا سيما الناجمة عن الأكياس البلاستيكية المستعملة، لا يمكن التخلص منها بسهولة، الأمر الذي يجعلها عبئاً كبيراً على البيئة وخطراً يهدد حياة الإنسان والكائنات الحية الأخرى التي تعيش فيها.

يصنف البلاستيك ضمن 20 منتجاً، ويُعتبر من أخطر المواد أثناء عملية التصنيع، لأن جميع أنواع أكياس البلاستيك المستعملة في التسوق أو حفظ المواد الغذائية وفي كل الاحتياجات المنزلية مصنوعة من مشتقات البترول إضافة لمواد كيميائية. والأكياس البلاستيكية هي مواد لدنة مصنوعة حرارياً من مواد كيميائية مثل: البولي-إيثيلين (Polyethylene) وغيرها من المواد المستخرجة من البترول. ويكون تركيبها الكيميائي على شكل جزيئات طويلة ومتكررة ومتصلة مع بعضها البعض وهذا يؤدي إلى أن تحللها في الطبيعة صعب جداً ويحتاج إلى مئات السنين، بالإضافة إلى كونها كتلة غير قادرة على التحلل فهي مادة ضارة



### مشكلة النفايات

وشهدت مشكلة النفايات وعملية التخلص منها في السنوات الأخيرة اهتماماً كبيراً على كافة المستويات الدولية، غير أن هذا الاهتمام تركّز أكثر فأكثر على المخلفات التي تشكل مكوناتها حجماً كبيراً، كالمخلفات العضوية والزجاجية والبلاستيكية والمعدنية وغيرها، وكذلك على النفايات الخطرة والنفايات الطبية. في حين لم تحظ نفايات أو مخلفات الأكياس البلاستيكية المستعملة بذات الاهتمام. ونظراً لكون غالبية مخلفات الأكياس البلاستيكية غير قابلة للتحلل بسهولة أو بسرعة بالمقارنة بالمخلفات والنفايات الأخرى ولا سيما العضوية منها، فإن الاستمرار في حالة عدم الاكتراث بها وتراكمها بكميات كبيرة عاماً بعد آخر في البيئة سيؤدي إن عاجلاً أو آجلاً إلى أضرار ومخاطر بيئية وصحية عديدة، ونذكر منها على سبيل المثال لا الحصر، تلوث البيئة في مواقع ردم النفايات من الأكياس البلاستيكية، وخاصة التي تصنع من مادة البولي إيثيلين عالية الكثافة، غير قابلة للتحلل بفعل العوامل الطبيعية البيولوجية وغير البيولوجية، وبالتالي فإن ردمها بكميات كبيرة مع النفايات الأخرى في التربة قد يؤدي إلى تدهور نوعية هذه التربة وعدم إمكانية استغلالها والاستفادة منها للأغراض الزراعية أو لأعمال البناء أو غيرها من الاستعمالات.

وأن زيادة البلاستيك في التربة في مواقع ردم النفايات عن 5% يجعل هذه التربة غير صالحة للبناء وإقامة أية منشآت فوقها، كما أن بعض المواد الكيميائية الخطرة التي تدخل في تصنيع حبيبات البولي إيثيلين والتي يزيد عددها عن 20 مادة، كالمواد الملونة والمادة للأكسدة وغيرها، قد تتحلل وتترسب إلى التربة أو المياه الجوفية وتؤدي إلى تلوثها، كما تؤدي إلى الأضرار بالثروة الحيوانية، حيث أن تطاير الأكياس البلاستيكية وانتشارها في المراعي والمناطق الريفية والبرية يؤدي إلى نفوق الكثير من الحيوانات، كالأبقار والأغنام والماعز والحيوانات البرية أو التأثير على إنتاجيتها، فقد وجد أن هذه الأكياس أو أجزاء منها تؤدي إلى انسداد القناة الهضمية أو الجهاز التنفسي وخاصة الرئتين والقنوات الهوائية في الحيوانات التي تبتلعها، وتكون النتيجة نفوقها أو مرضها أو فقدها للشهية وبالتالي انخفاض إنتاجها سواء من اللحوم أو الحليب.

### الحيوانات البحرية

لا يتوقف الضرر عند الحيوانات العادية وإنما يمتد إلى الحيوانات البحرية بما في ذلك الأسماك، بمجرد أن يصل



العديد من الحيوانات تأكل البلاستيك كالمواشي التي يقوم الإنسان بتناولها مما يؤدي إلى دخول المواد الكيميائية في نظامنا الغذائي

### زيادة البلاستيك في التربة عند 5% تجعل التربة غير صالحة للبناء



الرمي العشوائي للأكياس البلاستيكية





الأكياس البلاستيكية تقتل الحيوانات البحرية



جزء من الأكياس البلاستيكية وغيرها من المخلفات البلاستيكية إلى البحار والمحيطات سواء من مواقع التخلص من النفايات القريبة منها، أو من خلال طرح النفايات أو القمامة في البحر سواء من السفن العابرة أو من سفن الصيد

وغیرها، بالإضافة إلى أن نحو ملايين الاطنان المترية من نفايات السفن تفرغ سنوياً في بحار العالم، وأن ما يزيد على خمسة ملايين من الأكياس والأوعية البلاستيكية تلقى يومياً في هذه الأوعية، كما أن نشاط الصيد يضيف آلاف الاطنان على البحر من الأكياس ومواد التغليف، قد تبتلع الحيوانات هذه الأكياس والمخلفات البلاستيكية أو تتعرقل بسببها حركتها فتموت، حيث قدر عدد الحيوانات البحرية التي تنفق سنوياً بسبب هذه النفايات بحوالي مليون طائر بحري وحوالي مائة ألف من الحيتان والفقمات.

### أكياس البقالات

وثمة تحذير من إعادة استخدام أكياس البقالة بعدما بينت

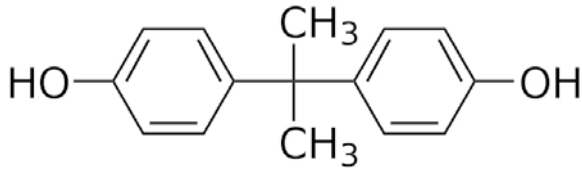
الفحوصات المخبرية أنها تحتوي على بكتيريا مؤذية مثل البكتيريا القولونية «أي.كولي» وغيرها، وأن المستهلكين لا يعرفون أن عليهم غسل تلك الأكياس إذا أرادوا استخدامها مرة أخرى. وأن تعبئة الفول المدمس وهو ساخن عند درجة 100 مئوية في أكياس من البلاستيك خفيف الكثافة لمدة 30 دقيقة، يؤدي إلى انتقال عديد من المركبات الكيميائية العضوية المعروفة بتأثيراتها السامة من جدران الأكياس إلى داخل عينات الفول المدمس المعبأة داخلها.

ويحذر أيضاً من استخدام أكياس البلاستيك والنيلون وعلب البلاستيك في نقل أو حفظ الطعام مثل الخبز أو الفول أو الكشري أو حمص الشام خاصة إذا ما كان بداخل الكيس ساخناً، يرجع ذلك إلى المواد الكيماوية التي تدخل في تركيبة والتي تتعامل مع المادة الغذائية التي بداخلها



أكياس d2w أكثر الأكياس القابلة للتحلل

والمعملية ودراسات تقييم المخاطر الصحية، وبالتالي لا توجد بها مواد تضر بصحة الإنسان، ولكن المشكلة أن إنتاج هذه الأكياس مكلف جداً لذا تلجأ بعض المصانع إلى إعادة تدوير هذه المخلفات لهذه الصناعة وطبع أكياس منها ضارة. وتعتبر مادة «بيسفينول -أ (بي بي إيه) (Bisphenol A (BPA) من المواد التي تستخدم في صنع زجاجات البلاستيك وغيرها من المنتجات الاستهلاكية التي تستعمل في الحياة اليومية، ويتم تصريف مادة الـ«بي بي إيه» أحياناً في الجسم لدى النساء كهرمون الاستروجين، مما يزيد مخاطر تعرضهن لأزمات قلبية ويسبب اضطرابات في نبضات القلب، ويظن بعض العلماء أن المادة تعدل الجينات البشرية الخاصة بالحمل، مما يؤثر على الخصوبة عند النساء. كما أن المادة نفسها تتسبب باعتلال في نبضات القلب مما يؤدي إلى مشاكل للأطفال الذين يتعرضون لهذه المادة الكيميائية. وتستخدم هذه المادة في المواد البلاستيكية كالأقراص المدمجة والنظارات الشمسية وعبوات المياه، وقد أظهرت الدراسات وجود علاقة بينها وبين السرطان والسكري وأمراض القلب واضطرابات النمو لدى الأطفال والأجنة.



Bisphenol A (BPA)

### أخصائيو التغذية

وبالإضافة إلى خطرها على صحة الإنسان، يُحذر أخصائيو التغذية من استخدام أكياس البلاستيك أو النايلون لحفظ

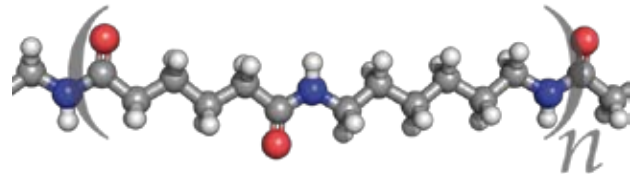
وهو ما يهدد بحدوث الأورام السرطانية مع تكرار استخدام الأكياس البلاستيكية بصورة يومية.

### النايلون Nylon

تحتوي هذه المادة البلاستيكية على مادة الديوكسين الكيميائية  $C_4H_4O_2$  «Dioxins» التي تسبب مرض السرطان، خاصة سرطان الثدي ويحذر من تغطية الخبز والطعام الساخن بالأكياس والأغطية البلاستيكية، حيث ستذيب السموم الموجودة بالبلاستيك، وبالتالي تختلط هذه السموم بالطعام المكشوف مع الحرارة، فمن الأفضل تغطية الطعام بالورق بدلاً من البلاستيك. إن استخدام الأكياس البلاستيكية السوداء يصيب بأمراض خطيرة، أهمها السرطان والزهايمر والضعف الجنسي. كما أن استخدامها بصفة دائمة خاصة مع المنتجات الغذائية القابلة لامتناس مواد سامة يتسبب في الإصابة بالعديد من الأمراض، خاصة وأن هذه الأكياس تصنع من إعادة تدوير المخلفات وأكثرها سامة. والأكياس السوداء لها أضرار ليس فقط على المأكولات الطازجة بل أيضاً على المأكولات الجافة لما لها من سرعة امتصاص مثل البقوليات وغيرها لأنها تحتوي على مواد كيميائية صنعت منها تلك الأكياس.

إن الوقاية من هذه الأكياس الخطيرة ممكنة، وذلك عن طريق تغيير بعض السلوكيات الخاطئة في التعامل اليومي مع الغذاء سواء في مراحل النقل أو التخفيف.

وهناك أكياس صنعت بعد اجراء العديد من الأبحاث العلمية



## الأبخرة السامة

ومن المشكلات التي تسببها أكياس البلاستيك أيضاً تلوث الهواء بالغازات والأبخرة السامة، إذ أنها غالباً ما تصاحب عملية إنتاج المواد الأولية المستخدمة في صناعة الأكياس وغيرها من المنتجات البلاستيكية، وتؤدي عمليات حرق هذه المواد في محارق النفايات إلى انبعاث العديد من الغازات والأبخرة السامة والضارة بصحة الإنسان، مثل «الفورمالدهيد  $CH_2O$ » و«البنزالدهيد  $C_6H_5CHO$ » و«سيانيد الهيدروجين  $HCN$ »، و«الأمونيا  $NH_3$ » و«أول أوكسيد الكربون  $CO$ »، و«أكاسيد النيتروجين  $N_2O_3 - N_2O - NO_2$ »، وبعض المركبات الهيدروكربونية الطيارة  $N_2O_4$ ، و«Volatile organic compounds» VOCs وغيرها، وتسبب في حدوث اضطرابات وأمراض مختلفة للإنسان، كالحساسية وأمراض الجهاز التنفسي والجهاز العصبي والجهاز الهضمي وأمراض القلب والكبد والكلية وغيرها من الأمراض، هذا بالإضافة إلى تسببها في حدوث الكثير من حالات التسمم التي قد ينتهي معظمها إلى الوفاة. وهناك أضرار أخرى مثل هدر واستنزاف الموارد الطبيعية وتشويه المنظر العام للمدينة والوسط المحيط.

- نتيجة لتعلق الأكياس بكل ما تصادفه في طريقها فإنها تشوه المساحة الجمالية للبيئة، وهذا التأثير السلبي تصاحبه إعاقة لنمو النباتات عن طريق منع أشعة الشمس والهواء من الوصول إليها، كما أن وجودها بين الحشائش ومعلقة على أغصان الأشجار يضعها في طريق الحيوانات التي تبحث عما تأكل.
- تبتلعها الحيوانات، مما يسبب انسداد القناة الهضمية لها وموتها، ومن هذه الحالات موت عدد من الجمال والغنم.
- تتناولها السلاحف البحرية لاعتقادها بأنها من فناديل البحر وتسبب لها الموت اختناقاً.
- الأكياس البلاستيكية غير القابلة للتحليل العضوي تعمل على سد خياشيم التنفس للأسماك مما يؤدي إلى موت جماعي لهذه الأسماك.
- التفاف أكياس البلاستيك حول الشعاب المرجانية سيحرمها من ضوء الشمس ومن التيارات المائية المتجددة الداخلة والخارجة منها وإليها والتي تحمل لها الطعام والأكسجين، الأمر الذي يؤدي إلى تدهورها.
- تكون الأكياس وعاء لتجمع الماء وتكاثر الجراثيم وتسبب

الطعام، حيث إن المادة الكيميائية التي تدخل في تركيب أكياس النايلون الشفافة أو الملونة يمكنها أن تتفاعل مع المادة الغذائية التي بداخلها خاصة إذا كانت المادة قادرة على الانزلاق داخل الكيس لتتضاعف كمية المواد الغذائية المسرطنة المنحلة والتي سوف تتجانس مع الطعام داخلها، فتذوب المواد الضارة في الغذاء وتنتج عناصر وراثية، تسبب سرطان الكبد والرئة والدم، كما أن استخدام هذه الأكياس يؤدي إلى وجود متبقيات من مادة البلاستيك في دم الإنسان والتي تعتبر مسبباً أساسياً في وجود أخطر الأمراض. ونحو 500 مليون كيس بلاستيك تستعمل في أنحاء العالم كل سنة، ولا يعاد تدويرها إلا بنسبة أقل من 1%.

وقد اتخذت بعض البلدان إجراءات حاسمة ضد أكياس البلاستيك. فمنعت بنغلاديش وتايوان وأوغندا وجنوب إفريقيا ومعظم المدن الهندية الكبرى استخدام أكياس البلاستيك الرقيقة. وبدأ منع استخدامها في كينيا منذ سنة 2008، وفي فرنسا من 2010، وفرضت إيرلندا ضريبة 0,15 يورو على كل كيس، مما أدى إلى خفض استعمالها بنحو 95%. وفي أغسطس 2007 باتت كاليفورنيا أول ولاية أمريكية تفرض على محلات السوبر ماركت وضع أماكن خاصة تودع فيها أكياس البلاستيك لإعادة التدوير.

## الأضرار البيئية

البلاستيك واحد من ضمن عشرين منتجاً تعتبر من أخطر المواد أثناء عملية التصنيع. جميع أنواع البلاستيك مصنعة من مشتقات البترول إضافة إلى بعض المواد الكيميائية، للبلاستيك أضراراً كثيرة منها:

- تطاير الأكياس البلاستيكية الغير قابلة للتحليل العضوي تؤثر على عملية التلقيح عند النبات.
- إذا بقيت الأكياس البلاستيكية غير القابلة للتحليل العضوي فوق التربة فإنها تؤثر على التوازن الميكروبي للتربة وتعيق تغذية النباتات.
- إذا دفنت في التربة فهي تفصل التربة إلى جزأين، جزء علوي تنحصر فيه مياه الأمطار ولا تتسرب بشكل كلي أو جزئي إلى الآبار الجوفية، وجزء سفلي لا يحصل على المياه ولا على المخصبات اللازمة.
- ما بين 60 - 80% من النفايات الموجودة في قيعان الأنهار والبحار عبارة عن الأكياس البلاستيكية الغير قابلة للتحلل العضوي.
- الأكياس البلاستيكية الغير قابلة للتحلل العضوي لا تتم إعادة تصنيعها، مما يجعلها عبئاً على المكان الذي تستقر به، مسببة تلوث التربة والهواء والماء حتى في حال حرقها.



## «النفط» المستخدم في تصنيع كيس بلاستيكي يكفي لتشغيل سيارة 11 مترا



حرق الأكياس البلاستيكية يطلق حمض الهيدروكلوريك السام



انتشار الأكياس البلاستيكية في الشوارع يسبب التلوث البصري

تعطل آلات تشغيل السفن والسيارات.

● تحتوي أكياس البلاستيك على مواد كيميائية تذوب في الغذاء وتسبب أمراضاً في الكبد والرئة، وقد أدى استخدام هذه الأكياس إلى وجود متبقيات من مواد التصنيع في دم الإنسان والتي تعتبر سبباً أساسياً في وجود أخطر الأمراض الخبيثة.

● هناك خطر مباشر لهذه المواد على صحة الإنسان نظراً لاستخدامها في حمل الوجبات الغذائية الساخنة على نحو ملحوظ في البلاد مما يجعل حمل الأطعمة الساخنة بداخلها خطراً مباشراً على صحة الإنسان.

### أضرار أخرى

#### - التلوث البصري:

تنتشر الأكياس البلاستيكية بشكل عشوائي في الشوارع وعلى الشواطئ وأطراف الأنهار وتتطاير في الهواء فنجدتها معلقة على الأسوار والأسلاك الشائكة والأشجار في كل مكان بسبب قلة الوعي البيئي لدى الناس في المناطق السكانية المجاورة.

#### - أضرارها على التربة:

بما أن الأكياس البلاستيكية عبارة عن مواد غير قابلة للتحلل لذلك فإن الكميات التي يجري دفنها في الأرض لا يمكنها التحلل إلا بعد 100 - 200 سنة من دفنها في أحسن الأحوال مما يسبب تحول البترو- بوليمرات إلى معقدات صغيرة أكثر سمية والذي يؤدي بدوره إلى تسميم التربة الزراعية ومصادر الشرب. كما أن تحللها يؤدي إلى فرز

يمكن تلافي الأضرار والحد من المخاطر البيئية والصحية الناجمة عن الأكياس غير القابلة للتحلل، عن طريق ما يلي:

- فرض قيود على صناعة المواد البلاستيكية الغير قابلة للتحلل.
- استعمال بدائل قابلة للتحلل:

- من أهم البدائل غير البلاستيكية هي الأكياس الورقية، ويتم إنتاج هذه الأكياس غالباً من مخلفات عضوية تمت إعادة تدويرها كالورق والكرتون والخشب وأوراق الأشجار وغيرها، وتمتاز الأكياس الورقية بالمقارنة مع الأكياس البلاستيكية بسرعة تحللها في الطبيعة لا سيما في مرادم النفايات وتشير الدلائل إلى أن استعمال هذا النوع من الأكياس أخذ في الازدياد في أنحاء متفرقة في العالم لا سيما في البلدان المتقدمة.

- إعادة التدوير والاستفادة من الأكياس المستعملة، حيث أن من الطرق الشائعة للتخلص منها هو ردمها مع بقية النفايات المنزلية وغيرها

## مكافحة الضرر وتفادي مسبباته



تتسبب الأكياس البلاستيكية عند طيرانها في الجو بخنق الطيور



تصنع معظم المواد البلاستيكية من مواد مستخرجة من النفط التي تؤثر على مخزونه

مواد كيميائية سامة تمتزج بالتربة مما يؤدي إلى أضرار للتربة والنبات وتقليل مساحة الأراضي الصالحة للزراعة والتصحّر التدريجي.

#### - حرق الأكياس البلاستيكية مع القمامة:

يؤدي الحرق المكشوف لأكياس البلاستيك مع القمامة لإطلاق غازات سامة جداً مثل «الديوكسينات» حيث تعتبر من أكثر الغازات المسببة للاحتباس الحراري، كما يطلق إحراق الأكياس للكثير من الغازات الأخرى الملوثة للهواء كحمض الهيدروليك السام.

#### - أضرارها على المخزون الأرضي من النفط:

- تصنع معظم المواد البلاستيكية من مواد مستخرجة من النفط ، وكمية النفط المستخدمة لتصنيع كيس واحد من البلاستيك هي كمية كافية لتشغل سيارة لمسافة 11 متراً .
- يتم استهلاك 12 مليون برميل من النفط لصنع أكياس البلاستيك التي تستهلكها الولايات المتحدة سنوياً والتي بلغت 88 بليون كيس عام 2006 . بخلاف الصين التي تقوم بتوفير 37 مليون برميل من النفط في كل سنة بسبب منعها لاستخدام الأكياس البلاستيكية .

#### - إلحاق الضرر بالكائنات الحية:

- تتسبب الأكياس البلاستيكية عند طيرانها في الجو بخنق الطيور .
- وعند وصولها إلى البحار تتسبب بقتل حوالي 200 نوع من الكائنات البحرية منها الدلافين والحيتان والفقم والسلاحف

التي تموت بعد استهلاكها للأكياس البلاستيكية لظنها بأنها نوع من أنواع الطعام.

- كما تقوم العديد من الحيوانات بأكل البلاستيك كالمواشي التي يقوم الإنسان بتناولها مما يؤدي إلى دخول المواد الكيميائية في نظامنا الغذائي . وإذا استمر استخدام الأكياس البلاستيكية يومياً فإن ذلك يؤدي إلى وجود متبقيات من مادة البلاستيك في دم الإنسان والتي تعتبر من المسببات لأخطر الأمراض .

- ويمكن أن يصاب الإنسان بسرطان الرئة أو الكبد أو الدم إذا تناول أطعمة أو مشروبات محفوظة في علب أو أكياس بلاستيكية وخاصة إذا كانت هذه الأطعمة والمشروبات الساخنة .

- كما يؤدي رمي الأكياس البلاستيكية في الأراضي والأنهار إلى تلوث مياه الري والشرب وبما أن هذه الأكياس مصنوعة من مواد كيميائية نفطية فإنها تؤدي تدريجياً إلى انخفاض نسبة الأراضي الصالحة للزراعة .

بطريقة الطمر الصحي في التربة، ونظراً لما تشكله هذه الطرق من آثار ضارة بالبيئة والصحة العامة، فإن إعادة التدوير تعتبر إحدى الطرق المتبعة للتخلص من النفايات بصفة عامة، وذلك باعتبار أن النفايات مواد أولية يمكن استرداد بعض محتوياتها وتحويلها إلى منتجات ذات عائد اقتصادي وبيئي. وقد استحدثت في السنوات الأخيرة عدة تقنيات لإعادة تدوير العديد من مكونات النفايات، لا سيما المواد العضوية بتحويلها إلى أسمدة، غير أن نجاح هذه العملية يتوقف على عدة عوامل من أهمها الجدوى الاقتصادية لهذه العملية، ومدى تعاون أفراد المجتمع مع البلديات والجهات الأخرى المعنية في عزل وتجميع الأكياس البلاستيكية المستعملة وجلبها إلى مواقع تجميع وفرز النفايات لإعادة تدويرها، هذا بالإضافة إلى أن المنتجات الناجمة عن إعادة التدوير غالباً ما تكون أقل جودة من المنتجات الأصلية.

### الأكياس البلاستيكية الصديقة للبيئة

● تعتبر أكياس d2w من أكثر الأكياس المستعملة الصديقة للبيئة، وهي أكياس بلاستيكية قابلة للتحلل بالماء، وتستعمل في أكثر من 65 دولة في العالم.

#### آلية عملها:

● تتكون حبيبات المادة الأولية للبلاستيك من سلاسل طويلة مرتقعة الوزن الجزيئي، حيث يشكل الكربون والهيدروجين المكون الرئيسي لها، ويعمل التأثير الوسيط لإضافات d2w على تكسير هذه السلاسل وذلك بتوليد جذور حرة تؤدي إلى تحطيم السلاسل الهيدروكربونية وهذه الجذور تعمل على الاتحاد مع الأوكسجين المتوفر لينتج الهيدروبيروكسيدات وهي المحرض الرئيسي للتحلل الكامل للأكياس البلاستيك بواسطة الميكروبات.

### الوسائل المساعدة في التخفيف من استخدام الأكياس البلاستيكية

● إطلاق حملات لتوعية المستهلكين لوقف رمي الأكياس.

● فرض تكاليف مالية على أكياس البلاستيك التي تستوفى من الموردين، على أن تمرر هذه التكاليف إلى المستهلك، وتخصيص جزء من هذه المبالغ لدعم تطوير الأكياس الصديقة للبيئة.

● دعم برنامج ملائم لإعادة تدوير الأكياس البلاستيكية.

● إيجاد حلول عملية بيئية، واقتراح بدائل للمشكلة قابلة للتحلل بيولوجيا، فالبلاستيك الطبيعي مصنوع من السكر أو الحبوب أو نشا الذرة، فينتهي بها الأمر إلى أكوام السماد كما توجد أكياس فرنسية الصنع أطلق عليها اسم new sac يمكن التحكم بفترة وجودها وذلك بعد تعاظم الانتقادات للتلوث الذي تسبب فيه الأكياس البلاستيكية. ومن شأن التركيبة الكيميائية لهذا الكيس أن يتحول إلى مواد مفككة في ظرف 3 أشهر، وعندما يتم رميه عرضيا في الطبيعة، يحلل بفعل الضوء والحرارة، وعملية التفكيك الكيميائي الضوئي لا تنتج عنه إلا المياه وثنائي أكسيد الكربون وبعض المواد العضوية وهذه المواد لا تضر تركيبة التربة، وكذا نمو النباتات والحياة الحيوانية. وإن كان إنتاج هذا النوع من البلاستيك القابل للتحلل البيولوجي يزيد بنسبة 40% من كلفة التصنيع العادية فلا تساوي شيئا إذا جئنا كوارث بيئية مستقبلية وحافظت على ثرواتنا الحيوانية، وعلى صحتنا التي نرافقنا طوال حياتنا.



استخدام الأكياس الورقية يحد من التلوث البيئي



استخدام الحقائب القماشية بدلا من البلاستيكية في التسوق





أكياس البلاستيكية تخنق الكرة الأرضية

والطرق، مما يؤثر على المظهر العام للمدينة ويدمر الحياة البرية والبحرية. تنظيم حملات توعية من الهيئة العامة للبيئة مع جمعيات النفع العام (مثل الجمعية الكويتية لحماية البيئة) والجرائد والقنوات المسموعة والمرئية.

#### المصادر

- [www.bimco-sy.com/vb/archive/](http://www.bimco-sy.com/vb/archive/)
- [www.alwaqt.com/art.php?aid=169185](http://www.alwaqt.com/art.php?aid=169185)
- من ويكيبيديا، الموسوعة الحرة
- [www.kuwaitmag.com/print.jsp?id=10968](http://www.kuwaitmag.com/print.jsp?id=10968)
- [www.startimes.com/f.aspx?t=26970953](http://www.startimes.com/f.aspx?t=26970953)
- [www.kuwaitmag.com/print.jsp?id=10968](http://www.kuwaitmag.com/print.jsp?id=10968)
- [www.ydbyd.net](http://www.ydbyd.net)
- [www.arabvolunteering.org/.../avt43326.ht](http://www.arabvolunteering.org/.../avt43326.ht)
- [forum.kooora.com/f.aspx?t=26970953](http://forum.kooora.com/f.aspx?t=26970953)
- [www.tebyan.net](http://www.tebyan.net)
- <http://ar.wikipedia.org/>
- <http://ar.wikipedia.org/>
- [masreyat.foroactivo.com/t836-topic](http://masreyat.foroactivo.com/t836-topic)
- [www.jamaluk.com](http://www.jamaluk.com)
- [arbioethicsnetwork.wordpress.com](http://arbioethicsnetwork.wordpress.com)
- [masreyat.foroactivo.com/t836-topic](http://masreyat.foroactivo.com/t836-topic)

- الاستعاضة عن الأكياس البلاستيكية أو أكياس النايلون أثناء تسوقك بحقيبة التسوق الخاصة بك من الورق أو القماش.
- عدم شراء المواد الغذائية وخصوصاً الساخنة منها في أكياس النايلون.
- الحرص على شراء واستخدام أوعية الماء الزجاجية بدلاً من البلاستيكية.
- في حال شرائك قنينة الماء البلاستيكية لا تقم بإعادة تعبئتها أو تجميدها في الفريزر.

### الوعي البيئي خطوة نحو الحل

وأخيراً لا يمكن نجاح هذه الجهود أو تلك إذا لم تتم توعية أفراد المجتمع، ذلك أن مسؤولية المحافظة على البيئة وحمايتها من التلوث مسؤولية جماعية مشتركة بين جميع أفراد المجتمع منتجين وتجاراً ومستهلكين، فعلى المستوى الصناعي والتجاري فإن المصنعين والتجار مطالبون بتغيير استراتيجياتهم والتوجه إلى صناعات بديلة أقل ضرراً بالبيئة، مثل صناعة الأكياس البلاستيكية القابلة للتحلل أو الأكياس الورقية والقماشية وغيرها، كما أنهم مطالبون بوضع علامات مميزة على الأكياس البلاستيكية مثل عبارة «غير قابل للتحلل»، وذلك لأخذها بعين الاعتبار سواء من قبل المستهلك عند التسوق، أو من قبل الأجهزة الخدمية عند التخلص منها، كما أن الشركات والمحلات التجارية مطالبة بتغيير أساليبها الحالية في التعامل مع الأكياس البلاستيكية بعدم الإسراف في استعمالها أو اعتبارها وسيلة للدعاية لمنتجاتهم، كما أنهم مطالبون بطرح بدائل للأكياس البلاستيكية كالأكياس الورقية أو القماشية في محلاتهم لكي يتمكن المستهلك من الخيار بينها وبين الأكياس البلاستيكية.

وأما بالنسبة للمستهلكين فإنه يقع على عاتقهم مسؤولية كبيرة في المحافظة على البيئة التي يعيشون فيها، لأن أي ضرر بالبيئة يعود بالضرر عليهم وعلى أبنائهم مستقبلاً، ويطلب من المستهلكين أكثر من غيرهم بالترشيد في استخدام الأكياس البلاستيكية واستعمال أي من البدائل المتوفرة سواء أكانت من الورق أو من القماش أو من الخيش لقضاء حاجاتهم للتسوق والتخزين وغيرها من الاستعمالات اليومية، كما أنهم مطالبون بإعادة استعمال أكياس التسوق لأغراض التخزين وجمع النفايات وغيرها من الاستعمالات المفيدة، هذا بالإضافة إلى التخلص بالطرق السليمة من الأكياس البلاستيكية وعدم رميها عشوائياً في الوسط المحيط، كالحداق العامة والمتنزهات والشواطئ



## صيدلية طبيعية لصحة الإنسان

# الغابات: مصادر للمياه ومنافع طبية

تعتبر الغابات منبتا طبيعيا للأشجار، فهي فضاء مختلف التضاريس من جبال وسهول أو منخفضات، فهي نظام بيئي يضم مجموعة من الأوساط البيئية، وأي نظام بيئي قابل للتوسع طبيعيا أو بمجهود الإنسان. تتضمن الغابات الأشجار أساسا والشجيرات والأعشاب والطحالب والفطريات وأنواعا حيوانية، وتختلف الأشجار في انتشارها وكثافتها وحجمها ونوعها حسب المناخ والتربة وخطوط العرض والارتفاع وموارد المياه، ففي حال توفر المياه تسمى الغابات بالغنية، وفي حال عدم توفر المياه تسمى الغيضة.

لطالما كان الإنسان في الماضي يجد طعامه أو دواءه في أوراق الأشجار والجذور في الغابات، لكن الأمور انقلبت وأصبحت الغابات مكانا للنزهة دون أن يلتفت أحد إلى منافعها الطبية لصحة الإنسان.

### شجرة البتولا

في ألمانيا، يقوم بعض العلماء بعدة تجارب للحصول على المياه من الأشجار، فقد قاموا في منطقة آيفل الألمانية بطريقة معينة للحصول على الماء من شجرة «البتولا» وذلك من خلال حفر ثقب صغير بواسطة ماكينة الحفر الكهربائية في جذع الشجرة، ثم استخدموا أنبوبا صغيرا ليصل الماء من جذع الشجرة إلى وعاء زجاجي، ويحتاج الوعاء إلى ما يقارب الساعة ليتملئ بحوالي نصف لتر أو ثلاثة أرباع اللتر من الماء وما يميز هذا الماء أنه حلو بشكل

الذين يدركون مدى فعاليته بالنسبة لصحة الإنسان، باعتبار أنه غني بالفيتامينات والأملاح إضافة إلى ذلك يعتبر ماء شجرة البتولا وسيلة فعالة تساعد على نمو الشعر، ولذلك توجد في ألمانيا العديد من المواد المعالجة للشعر تحمل اسم ماء البتولا. ومن فوائد شجرة البتولا أيضا أن أوراقها تجفف وتحضر على طريقة الشاي كمشروب يعالج مرض الروماتيزم.

### أشجار الزيزفون

وعلى الإنسان استغلال الغابات لضمان

بفوق الماء العادي. كما يقومون أيضا بطريقة أخرى غير حفر الثقب، وهي من خلال قطع قطعة صغيرة من جذع الشجرة، وعندها يندفع الماء من الجذع، وفي حال ما إذا كانت الشجرة يافعة يقومون بقطع أحد أغصانها لكي تتساقط قطرات المياه. شجرة البتولا ممكن أن تنتج من 150 إلى 200 لتر من الماء في فصل الخريف علما بأن بين شهري فبراير ومارس يندفع الماء من أعماق الأرض نحو جذع البتولا، ثم إلى أغصانها لدعم عملية النمو.

إن استخراج الماء من شجرة البتولا تقليد معروف بين العاملين في مجال الغابات





تجميع المياه من شجرة البتولا



شجرة البتولا



أوراق الزيزفون



شجرة البتولا

للذهاب إلى الغابة وجمع أوراق الأشجار وغيرها لإعداد شاي أو دواء، في حين أنه بالإمكان إيجاد مواد مماثلة في أقرب سوپرماركت أو صيدلية. رغم ذلك، الغابات ليست مكانا لممارسة الرياضة فحسب، وإنما أيضا لإيجاد العديد من المواد الطبيعية التي تفيد صحة الإنسان.

#### المصادر

- Deutsche welle
- موسوع النباتات الطبيعية ومستحضراتها - الزيزفون
- موسوعة ويكيبيديا الحرة

يتناوله الكثيرون كدواء ضد الإسهال.

#### الحياة العصرية

لقد أصبح الإنسان في وقتنا الحاضر يتجاهل أهمية الغابات، فالغابة لم تعد مصدر الحياة كما كان الأمر في السابق على الرغم من منافعها العديدة، ففي زمن الأزمات كان الناس عادة يبحثون في الغابة عما يسد رمقهم، أو عن بدائل لمواد قل وجودها، كالقهوة التي كانت بسبب نفاذها تصنع من ثمرة البلوط. لم يعد للإنسان متسع من الوقت أو الصبر

بقائه، فهل سمعتم عن شجرة الزيزفون التي تنبت في الغابات أو توضع كسياج حول البساتين أو الحقول والجبال، تكثر أشجارها في نصف الكرة الشمالي وفي المناطق المعتدلة من أوروبا وآسيا وشرقي أمريكا الشمالية. يقوم الأوروبيون بجمع أوراق الزيزفون ومن ثم تجفيفها وطبخها في الماء ثم تناولها ضد مرض الزكام كما أنه مدر للبول والطمث ومهدئ للأعصاب ويعالج ضغط الدم المرتفع، كما أنه يعالج لبعض أنواع الشقيقة. ويستخدم الفحم اليوم لإعداد الطعام في بعض المناطق وقد كان بالماضي



هيئة البيئة أشارت كثيراً لخطورتها

## «إطارات رحية».. قنبلة وانفجرت!!

سحابة سوداء ضخمة غطت سماء منطقة الجهراء نتيجة الحريق الهائل الذي اندلع خلال صباح يوم ١٧ من إبريل الجاري في منطقة تجميع الإطارات المستعملة في منطقة «رحية» التي تقع على بعد حوالي ٥ كيلومترات جنوب مدينة الجهراء منذرة بكارثة بيئية جديدة. وبفعل اتجاه الرياح خلال فترة الليل وساعات الصباح الباكر فقد اتجهت سحابة السخام وغازات الاحتراق الناجمة عن الحريق ممتدة لمسافة تزيد عن عشرة كيلومترات فوق مدينة الجهراء مغطية معظم مناطقها. ومع تغير اتجاه الرياح خلال النهار امتدت سحابة الدخان فوق مناطق أخرى من الكويت.

الطريقة التي تمت بها فصل النفايات

## دور الهيئة



ومنذ الساعات الأولى كانت الهيئة العامة للبيئة في طليعة الجهات المتواجدة بالموقع للتعامل الفني مع الحرائق وما تسببه سحابة الدخان من تبعات تلوث الهواء. حيث تواجد بموقع الحريق فريق من مدراء وموظفين الهيئة العامة للبيئة وشكلوا ما يشبه بغرفة عمليات بيئية لرصد كافة قراءات الهواء عبر الأجهزة المخصصة في مواقع منطقة سعد العبدالله والجھراء والمطلاع. فهو أول إجراء اتخذته الهيئة العامة للبيئة للإطمئنان على جودة الهواء على مدار 24 ساعة حيث لوحظ ارتفاع ملحوظ لنسب الملوثات، لكنها لم تتجاوز الحدود الاسترشادية لدولة الكويت.

وتواجد بموقع الحريق كل من ممثلي الجهات المعنية سواء من رجال الإطفاء أو الحرس الوطني أو الجيش الكويتي غيرها من الجهات ذات العلاقة، وقد فتحت الهيئة العامة للبيئة قنوات اتصال مع وزير الإعلام الشيخ محمد عبدالله المبارك الصباح لنقل الصورة البيئية بشفافية لوسائل الإعلام، فضلاً عن التواصل مع وزير التربية الدكتور نايف الحجرف للتشاور في شأن تعطيل الدراسة من عدمه وفقاً لتطورات الأحداث البيئية. كما تم التنسيق مع معهد الكويت للأبحاث العلمية لتسهيل عملية رصد جودة الهواء من خلال السماح لأحد محطات الرصد المتنقلة بدخول محمية كبد التابعة للمعهد والصليبية لتعطي قراءات كل خمس دقائق.

## غرفة عمليات

استمرت غرفة العمليات المصغرة للهيئة العامة للبيئة في تواجدها بموقع حريق الإطارات بمنطقة رحية، حيث انتشرت سيارات رصد ومتابعة حالة الهواء لقياس مدى تزايد ملوثاته الناتجة عن أسنة اللهب وسحابة الدخان.

## فرق عمل

وفي إطار جهودها المتواصلة للتعامل مع كارثة حريق إطارات منطقة رحية شكلت الهيئة العامة للبيئة فرقاً عديدة من مختلف التخصصات البيئية بالهيئة لدراسة الوضع البيئي في أعقاب السيطرة والانتهاء من إطفاء الحريق خاصة فيما يتعلق بدراسات التربة ومدى ما لحق بها من ملوثات الكربونية وغيرها جراء عمليات الحريق والإطفاء، بالإضافة إلى دراسات تلوث الهواء بالعديد من الغازات المتصاعدة

بالإضافة إلى إعلان الهيئة العامة للبيئة بشفافية قراءات تلوث الهواء والتي جاءت جميعها وفق الاشتراطات المعمول بها بهذا الخصوص. ولطالما أعلنت الهيئة عن خطورة الوضع الكارثي في موقع الإطارات بمنطقة رحية، وأكدت في وقت سابق على حدوث الحريق أن الأمر خطير وينذر بحدوث كارثة بيئية وصحية، وكثيراً ما أهابت بالمسؤولية عن الموقع بضرورة وسرعة التعامل العلمي والعملية بأساليب حديثة وسريعة ضمانه لتجنب ما حدث.

من سحابة الدخان على مدار أكثر من 24 ساعة. وكما تقوم كل الفرقة التي انتقلت للموقع بإعداد التقارير العلمية لرصد كافة تطورات الوضع البيئي بالمنطقة ومقارنتها مع الحالة السابقة للحريق. وقد تابعت الهيئة الموقف مع كافة الجهات المعنية طوال اليوم وزودت الهيئة المنظمة الاقليمية لحماية البيئة البحرية بصور الأقمار الصناعية للتعرف على مدى انتشار الملوثات لعمل مقارنات للوضع والمواقع التي يمكن أن تتضرر بسبب الحادث. ولكن العناية الالهية انقذت البلاد من كارثة كاد أن يتسبب فيها حريق الاطارات لولا نشاط الرياح والغبار وتغيير مسارها إلى مناطق بعيدة عن المناطق السكنية.

### خطة إخماد النيران

بذل رجال الإطفاء جهوداً جبارة في عمليات إخماد نيران الإطارات، ووضعت الادارة العامة للإطفاء خطة لآخماد النيران التي اشتعلت في اطارات منطقة «رحية» القريبة من الجهراء، حيث استمرت العملية نحو 72 ساعة متواصلة تم خلالها قطع الطريق على النيران ومحاصرتها لمنع انتقالها إلى الاطارات الأخرى غير المشتعلة مع نقلها بعيداً عن موقع الحريق إلى مسافة نحو 10 أمتار عن الإطارات المشتعلة، ثم القيام بردم المنطقة المشتعلة بالرمال لقطع الهواء عنها مع استخدام وسائل أخرى لآخمادها وحالت عمليات الردم دون امتداد النيران إلى مناطق تجمع الإطارات، ومن ثم القيام بعمليات التبريد والبحث عن أي شرارة أو لهب بسيط لاطفائه قبل أن يمتد إلى إطارات أخرى.

لقد قاموا بتقسيم المساحة المحترقة والتي قدرت بنحو 9 آلاف متر مربع إلى عدة أقسام تتكلف كل جهة مشاركة بردم مساحة معينة ومن ثم إلتقاء



محمد العنزي

### نسب الملوثات

وبدوره أكد مدير ادارة البيئة الصناعية في الهيئة العامة للبيئة المهندس محمد العنزي أن جميع القراءات الصادرة عن محطات رصد تلوث الهواء الثابتة والمتنقلة حول موقع حريق الاطارات تشير الى تراجع نسب الملوثات التي ارتفعت في اليوم الأول من الحريق جراء الحريق وعودة القراءات الى

نسب قريبة جداً من نظيرتها قبل اندلاع الحريق. وأنه على الرغم من الانخفاض الملحوظ لنسب الملوثات بعد اخماد الحريق إلا أن الهيئة العامة للبيئة شكلت فرقاً لمعاينة موقع الحريق والمناطق المحيطة ومنها المواقع السكنية والمدارس والمستشفيات والمستوصفات للكشف عن وجود أية ترسبات بسبب الحريق لتقييم الحالة البيئية. وأضاف العنزي: أصدرت الهيئة توصية لوزارة التربية منها إلغاء طابور الصباح في مدارس سعد العبدالله والجهراء وعدم خروج الطلاب الى الساحات المكشوفة قدر الامكان وزيادة العمال للقيام بأعمال النظافة المستمرة لتنظيف أية ترسبات ناتجة عن الحريق كما أوصت باستخدام الكمادات للعمال أثناء التعامل فضلاً عن التوصية بعدم الاقتراب من الموقع إلا للجهات المعنية والمطالبة بتسوير الموقع ووضع حراسة عليه والدعوة إلى سرعة ضبط الجناة مرتكبي الحادث لاتخاذ الإجراءات القانونية ضدهم.

وأشار محمد العنزي إلى أن الهيئة العامة للبيئة قامت بتحليل بيانات قياس ملوثات الهواء الأساسية التي يجري قياسها عادة في محطات رصد تلوث الهواء الثلاث في سعد العبد الله والجهراء والمطلاع وتبين أن هناك زيادة طفيفة في تراكيز بعض الملوثات مثل الهيدروكربونات الكلية (THC) وأكاسيد النتروجين (NOx) وأول أكسيد الكربون (CO).

والجدير بالذكر أن هذه الزيادات الطفيفة مازالت أدنى بكثير من المعايير القياسية المسموح بها في المعايير الوطنية الكويتية لجودة الهواء. ويعود السبب، في عدم تسجيل ارتفاع ملحوظ في تراكيز الملوثات في محطات رصد تلوث الهواء لكون السخام وغازات الاحتراق الحارة الناتجة عن احتراق الإطارات كانت ترتفع في السماء وتمتد أثناء انتقالها مرتفعة عن سطح الأرض.

كما تم ربط التراكيز المقاسة في محطة رصد تلوث الهواء في الجهراء (الموجودة على سطح المركز التخصصي لطب الأسنان) مع اتجاهات الرياح السائدة ليوم الثلاثاء 17 أبريل 2012 وتبين من الأشكال المبينة أدناه أن معظم الزيادات الملحوظة في التراكيز المقاسة كانت تأتي مع هبات الرياح من اتجاه الجنوب (أي من منطقة الحريق).



## طوارئ البلدية

شكل مدير عام بلدية الكويت م. أحمد الصبيح لجنة من إدارتي شؤون البيئة والخدمات العامة لتنسيق جهود التعامل مع حريق رحية بحيث تجهز غرفة طوارئ على مدار 24 ساعة متواصلة مع توفير وتسهيل كافة الأمور الضرورية لمساعدة الجهات المشاركة في عملية الإطفاء كوزارة الدفاع والأطفاء والحرس الوطني والداخلية وشركة نفط الكويت وخدمة المتطوعين من الأهالي. وتواجدوا موظفين البلدية بموقع الحريق منذ بدايته وأشرفوا على تنظيم دخول وخروج آليات الإطفاء، وكذلك الكشف على كافة مساحات الموقع والتي قسمت إلى مربعات كخطوة احتياطية واحترازية لعدم تكرار الحريق مع توفير الحراسة اللازمة على الموقع. وشكر الصبيح كافة الجهات التي شاركت في اخمد الحريق منها الجمعيات التعاونية حيث قامت بتزويد المشاركين بالمياه والوجبات والعصائر ولا تغفل ما قدمته البلدية أيضا ممثلة بإدارة الخدمات من توفير الوجبات لجميع العاملين.



## الإصابات

الفرق المشاركة في الردم عند نقطة واحدة وذلك للقضاء على الأدخنة المتسربة من موقع الحريق، والتي كانت تتصاعد جراء احتراق الإطارات المستعملة. وشاركت منذ بداية الحريق 18 مركزا للإطفاء حيث كان يجري تبديل مراكز الإطفاء كل 4 ساعات، وقد قفزت نسبة استهلاك المياه اليوم الأول للحريق حيث أدلى مؤشر إنتاج وزارة الكهرباء والماء إلى أن نسبة الإنتاج كانت تبلغ 351.953 مليون غالون امبراطوري، بينما كانت نسبة الاستهلاك مرتفعة إلى 367.202 مليون غالون امبراطوري، في حين كانت نسبة المخزون الاستراتيجي 2228.548 مليون غالون امبراطوري.

## الدخان والسخام

لكن بالرغم من ذلك يجب التنويه إلى خطورة الدخان والسخام (Soot) والأبخرة العضوية الطيارة (VOCs) الناتجة عن الاحتراق غير الكامل للإطارات وذلك لما تحمله من مركبات سامة مثل الهيدروكربونات الحلقيّة العطرية (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, PAHs) والديوكسين والفوران (Dioxins & Furans) وبعض المعادن الثقيلة الموجودة في الإطارات.

أعلنت وزارة الصحة أن هناك 11 حالة أصيبت منها 9 بين رجال الإطفاء وواحدة لأحد رجال وزارة الداخلية قد أصيبوا جراء عملية الإطفاء، وأخرى لوافد من الجنسية الآسيوية تعرضوا للاختناق والاجهاد الحراري. فقد قام قسم العمليات في إدارة الطوارئ الطبية بعمل خطة «الحادث الكبير» وإبلاغ مستشفى الجهراء والمستشفيات المساندة لها بالاستعداد للحدث بالإضافة إلى وضع غرفة الطوارئ المركزية في إدارة الطوارئ الطبية للاستعداد للحدث وتم فرز ضباط مواقع وضباط اتصال وفتح شبكة لاسلكية خاصة للحدث.

## الأضرار الصحية

من المعروف أن نفايات الاطارات التي غالبا ما يكون مصدرها اطارات السيارات المستهلكة القديمة يدخل في تركيبها الكيماوي مواد أولية بتروكيميائية وكربون ومواد كيماوية عضوية مثل الستايرين وهو أحد مشتقات البنزين كذلك البوتادين الذي يصنّف علي انه واحد من اشد المواد المسرطنة حيث يؤدي احتراق تلك المواد الي انبعاث الغازات السامة الي عنان السماء وهذا الانبعاث ينتج عنه زيادة في المركبات العضوية المتطايرة ومركبات الديوكسين والفيوران، بالإضافة إلى أكاسيد الكربون وهي كلها تسبب الاختناق والتسمم وتزيد من ظاهرة الاحتباس الحراري وأكاسيد الرصاص ومركبات الزنك والكاديوم ومواد عطرية هيدروكربونية والزرنيخ، كما يؤدي تصاعد أكاسيد الكبريت الي السماء في تحويل الأمطار الي امطار حامضية وأيضا تلوث الأرض بالرماد والمواد الزيتية السائلة الناتجة عن المركبات في الإطارات بسبب الحرارة العالية الأمر الذي يهدد المياه السطحية والجوفية . اما من الناحية الطبية فإن المواد البترولية التي تدخل في تركيب المطاط فإنها تكون سبباً كافياً في تهديد البشر بالأمراض الصدرية والحساسية، كذلك فإنها ايضا تؤدي الي الإصابة بالسرطان.

## قانون البيئة

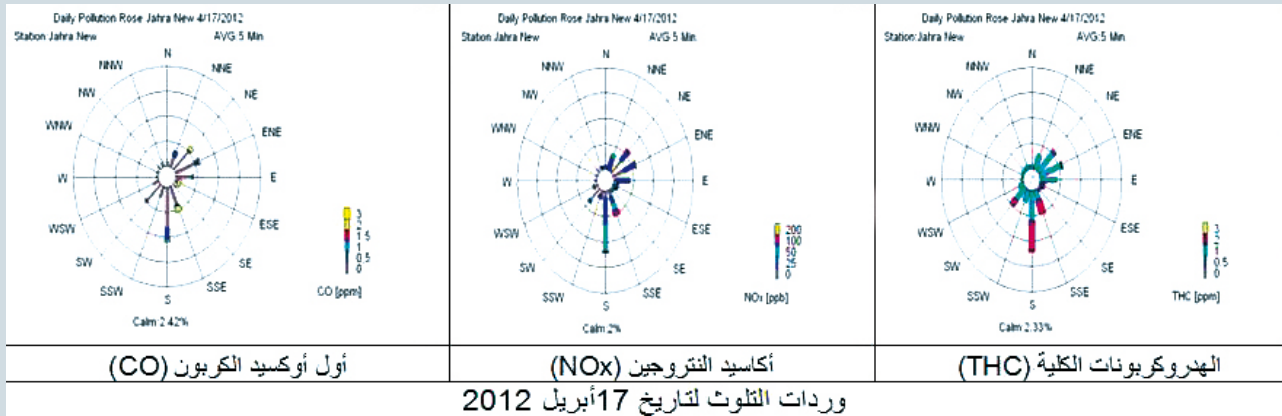
في ضوء هذه الأحداث، طالب أعضاء مجلس الأمة بالاسراع في اقرار قانون البيئة الجديد المقترح منذ فترة طويلة ولا يزال حبيس الادراج في المجلس مؤكدين ان هذا القانون يشتمل على عقوبات تصل الى حد الاعدام لمن يسبب اضرار بالبيئة بشكل متعمد . ولقد كان للهيئة العامة للبيئة جهود لحل مشكلة الإطارات حيث أنها تابعت هذه المشكلة من خلال لجنة تأهيل مرادم النفايات وأصدرت توصيات من قبل اللجنة باتجاه هيئة الصناعة وبلدية الكويت للتخلص من هذه



المنطقة أثناء الحريق



المنطقة قبل الحريق



جهود واضحة لرجال الإطفاء

المشكلة المتمثلة في تجميع الإطارات إلا أن الجهتين تأخرتا في إيجاد الحلول، بعهد قامت الهيئة بالبحث عن حلول للمشكلة بعد أن تأخر المجلس البلدي أيضا في طرح المزايدات لبيع الإطارات أكثر من مرة، فقامت الهيئة بفتح باب التصدير للإطارات وبالفعل استطاعت خلال عام 2011 تصدير مئات من الأطنان ولكن المشكلة لا تزال موجودة لأن أكثر من 5 ملايين إطار لم يتم التصرف فيها حتى وقت الحريق.

كما أن المجلس البلدي رفض مقترح تخصيص خمسة مواقع لردم الاطارات، حيث أن هذا المقترح سيزيد المشكلة ويجب التعامل بشكل فني للتخلص من الاطارات من خلال ثلاثة حلول، أولها انشاء مصانع لإعادة تدوير الاطارات وثانيها تصدير الاطارات وثالثها السماح باستخدامها كوقود في مصانع الاسمنت، حيث تقدمت للهيئة العامة للبيئة إحدى شركات الاسمنت طالبة استخدام الإطارات كوقود وهو حل مطبق في أغلب دول العالم مع الالتزام بالاشتراطات البيئية وذلك بعد تركيب وحدات لمعالجة الملوثات خاصة وأن الحل المتمثل في انشاء مصانع يتطلب سنوات.

#### المصادر

- جريدة إيلاف الألكترونية.
- المجموعة الهندسية للأبحاث البيئية - النفايات الصناعية.
- وكالة ناسا.
- جريدة الوطن.
- جريدة القيس.
- الجمعية الكويتية لحماية البيئة.
- بيئتنا- البوابة البيئية الرسمية بدولة الكويت.



## نوعية غذائك تساعدك في علاج أمراضك



للتخفيف من حالات التوتر، يجب تناول بذور عباد الشمس والأوراق الخضراء كالسبانخ. لشحن طاقة الجسم تناول اللوز، كما أن تناول بيضة في الإفطار مع شريحة خبز من القمح الكامل تزود الجسم بالطاقة والحيوية وتحارب الإرهاق. للتغلب على الأرق تناول الزبادي المنزوع الدسم أو كوبا من الحليب الخالي من الدسم قبل موعد النوم بساعتين، كما أن تناول نصف ثمرة بطاطس قبل النوم بأربع ساعات يحارب الأرق. لذاكرة قوية، تناول سمك الماكريل لغناه بالأوميغا 3، كذلك تناول ملعقتين من زيت الزيتون يوميا يقي من الإصابة بالزهايمر.

ولتقوية جهاز المناعة، تناول الكانثلوب حيث أن كوبا واحدا يمنحك أكثر من 100% من احتياجك اليومي من فيتامين «سي». كما أن تناول المأكولات البحرية الغنية بالزنك والمعادن تساعد الجسم على مكافحة الأمراض. عند الشعور بالصداع تناول اللوبيا، حيث أثبتت الدراسات أن عدم ثبات مستوى السكر في الدم هو الذي يؤدي إلى المعاناة من الصداع، وتناول اللوبيا الغنية بالبروتين والألياف يحدث توازنا في السكر ويحمي من الصداع.

## العين الكسولة تدهور بصر الأطفال

من أهم أسباب تدهور النظر لدى الأطفال. فنسبة إصابة الأطفال تبلغ 2 - 3 % وتحتاج تلك الحالات إلى التدخل الطبي السريع حتى لا تؤدي إلى ضعف دائم للنظر. العيوب البصرية في إحدى العينين مثل قصر أو طول النظر والاستجماتيزم وإصابة إحدى العينين بالمياه البيضاء، وسقوط الجفن في إحدى العينين من مسببات العين الكسولة، كما أن الحول يعتبر من أكثر الأسباب انتشارا للإصابة بالعين الكسولة. يجب أن يكون العلاج منذ بداية الإصابة، ويتضمن العلاج النظارات الطبية المصححة للعيوب البصرية، استعمال لاصقة على العين السليمة لتحفيز العين الكسولة وعدم إهمال المخ لها، استعمال نقط الأترويين للعين السليمة لتشويش الرؤية بعض الشيء فيعمل ذلك على تشجيع استخدام العين المصابة، أما التدخل الجراحي ف يتم في حالات المياه البيضاء ورفع جفن العين. باختيار العلاج المناسب يتحسن النظر خلال أسابيع أو شهور.

يتجاهل الإشارات التي يتلقاها من هذه العين الضعيفة وبالتالي تؤدي تزداد ضعفا، وهذا ما يطلق عليه العين الكسولة. تعتبر العين الكسولة

المخ والعيان معا ضروريان لعملية الرؤية والنظر، فإذا فضل المخ إحدى العينين نتيجة ضعف أو إعاقة ما في النظر في العين الأخرى فإن المخ



## كيف نتعامل مع النزلات المعوية عند الأطفال؟

تحدث النزلات المعوية بسبب ميكروب يصيب المعدة أولا فيسبب قيئا مؤقتا 3 أو 4 مرات، ثم يصل الميكروب إلى الأمعاء فيسبب إسهال لمدة 3 أو 4 أيام. في معظم الحالات لا يحدث مضاعفات إذا أعطى للطفل السوائل والغذاء المناسب. يسمح بالغذاء والسوائل الآتية أثناء النزلات المعوية: الرضاعة الطبيعية أو الصناعية يجب أن تستمر كما هي بالإضافة إلى الماء ومحلول معالجة الجفاف، ماء الأرز، البطاطس المسلوقة مع قليل من الملح، الزبادي أو اللبن الرائب، عصير الفاكهة الطازجة بدون إضافة سكر. أما الأغذية والسوائل الممنوعة فهي: الدهون والزيوت، المشروبات الغازية، السكريات، الحلوى، العصير المعبأ بجميع أنواعه.



## ماذا لو أغلقنا مليار كمبيوتر لليلة واحدة؟

ذكرت صحيفة «يو إس آيه توداي» الأمريكية أن شركة الطاقة البريطانية «إي» والتحالف لادخار الطاقة غير الربحي، أصدرتا تقريراً يؤكد أن ترك الكمبيوترات مشغلة يتسبب بانبعث 20 مليون طن من ثاني أكسيد الكربون أي ما يعادل ما تطلقه 4 ملايين سيارة.

كما أوضح معدو التقرير أنه إذا أطفئت كمبيوترات العالم التي يبلغ عددها حوالي المليار لليلة واحدة فقط يمكن ادخار طاقة تكفي لإضاءة مبنى «الإمباير ستايت» لمدة 30 سنة.

## ظاهرة اليويو تزيد الوزن

أكدت دراسة طبية نشرت في جريدة السمعة الدولية، أن استمرار النقص في إمداد الجسم بما يحتاجه من سعرات حرارية لفترة طويلة يدفعه إلى إحراق كميات صغيرة من الدهون يوميا للحصول على الطاقة الناقصة من الغذاء. وتضيف أنه أثناء مزاوله نظم إنقاص الوزن، تقوم الخلايا الدهنية بإفراغ محتوياتها تدريجيا وببطء شديد، فتتكشف وينقص الوزن، ولكن عند التوقف عن اتباع تلك النظم، تعود هذه الخلايا للامتلاء مرة أخرى بشراهة أكبر وبكمية أقل من السعرات الحرارية فيزداد الوزن أكثر مما كان عليه قبل البدء في الحمية الغذائية. تعرف هذه الظاهرة علميا باسم اليويو، وتشكل السبب الرئيسي في فشل غالبية نظم إنقاص الوزن.

### المصادر

- موسوعة الصحة والطب البديل
- موقع مجلة الصحة والطب

## أضرار الحد من الملح تفوق أضرار تناوله



أشارت دراسة أعدها مارتن أودونيل، الأستاذ المساعد في جامعة ماك ماستر بمدينة تورنتو، إلى أن امتناع مرضى القلب عن تناول الملح قد يفاقم حالتهم. وأفاد أودونيل أنه قام بفحص بيانات لأكثر من 28 ألف شخص يعانون من أمراض القلب أو من وجود خطر مرتفع للإصابة بها، واكتشف أن نسبة كبيرة منهم كانوا في الأساس يستهلكون كميات قليلة من الملح. وقد اتضح لديه أن خطر الوفاة جراء مشاكل القلب يرتفع بواقع 9.7% لدى من يستهلكون أكثر من 7 ميلغرام يوميا، وأن الذين تقتصر الكميات التي يتناولونها من الملح على ما بين 3-2 ميلغرام يوميا يرتفع لديهم خطر الوفاة جراء مشاكل القلب بواقع 8.6%. ورجح أودونيل أن جسم الإنسان بحاجة إلى كميات لا بأس بها من الملح، وأن خطر نقص تلك المادة في الجسم قد يعادل خطر وجودها بشكل يفوق المعدلات المطلوبة.

أغلقت المدارس وعطلت حركة الملاحة الجوية والبحرية

## دورة الفصول تثير العواصف الترابية في الكويت

تعرضت دولة الكويت في الاونة الاخيرة للعديد من العواصف الغبارية أثرت سلبا على كافة مناحي الحياة، وتسببت في اغلاق المدارس وتحويل العديد من رحلات الطيران الى مطارات الدول المجاورة واغلاق بعض الموانئ، شدة هذه الظاهرة وعنفوانها أثارت العديد من التساؤلات المحيرة للجميع. هناك بعض الآراء التي تفسر زيادة هذه الظاهرة في منطقة الخليج وخاصة في السعودية والعراق والسبب «دورة الفصول»، وهناك آراء اخرى تعزي هذه الظاهرة النادرة الى «تأثيرات حرب الخليج الثانية على البيئة، نتيجة استعمال القنابل وحركة الجيوش القوية على تربة هي أصلا هشة تفتقر الى الغطاء النباتي»، الذي يساعد على تثبيت التربة.



## أسباب الغبار



د. صالح الجبيري

• ويقول الخبير الفلكي الدكتور صالح الجبيري ان سبب موجات الغبار هذه تعود الى «سرعة الرياح وتفكك التربة بسبب شح الأمطار نتيجة الجفاف المستمر».

وقال الجبيري «لاحظنا نشاطاً في هبوب الرياح الشمالية الغربية والتي تراوحت سرعتها ما بين 16 الى 35 كيلومتراً في الساعة. الأمر الذي أدى الى انخفاض درجة الحرارة القصوى الى 17 درجة والصغرى 7 درجات مئوية».



عادل السعدون

• أما الباحث الفلكي عادل السعدون فقال ان الرياح الشمالية الغربية ساهمت بإثارة الغبار على مناطق الكويت والدول المجاورة، وقد بلغت سرعة الرياح أكثر من 50 كيلومتراً في الساعة في المناطق المكشوفة وتدنّى مستوى الرؤية الأفقية الى اقل من 300 متر.

وأضاف السعدون ان «هذه الموجات الغبارية متوقعة كل عام في مثل هذا الوقت حيث تضطرب الأحوال الجوية بسبب توزع مناطق الضغط الجوي المختلفة من ضغط مرتفع وضغط منخفض حول الجزيرة العربية وشمالها».

ولم ينف احتمال امتداد تغير المناخ في الكويت الى سنوات كما لم يؤكد ذلك أيضاً، مشيراً الى أن التفاصيل المناخية «تتغير من سنة الى سنة». وأضاف ان النمط العام لمناخ الكويت «ليس لوحده عرضة للتغيرات ولكنه جزء من اقليم مناخي كبير في المنطقة».

وقال السعدون من «هول بعض التفسيرات للتغيرات المناخية بانها خطيرة ولها تداعيات سلبية»، لافتاً الى أن «التحول المناخي التي تشهده الكويت مؤقت وليس تحولا كبيرا».

كما تكشف العاصفة الترابية هذه عدم وجود سياسات منظمة لحماية البيئة والجهل بحركة الطبيعة.

كما تشير الى غياب وسائل الرصد العلمي والتوقعات المناخية. على صعيد السياسات البيئية في العراق مثلاً، يتم التفاوض عن مشروع الحزام الأخضر وخصوصاً في المناطق الجنوبية، وهو سوف يساعد على تأهيل مساحات واسعة من الأراضي الصحراوية، ويؤدي الى تلطيف المناخ والنهوض بعائدات الزراعة اقتصادياً، كما يساعد على ازدهار الصحة النفسية للمواطن.

اللافت في المناطق الجنوبية هو زحف الرمال حتى الى الطرقات مؤدياً تزايد الحوادث المرورية. وفي جانب متصل بالتغيرات المناخية، تشير دراسة لمعهد بوتسدام الألماني لدراسة التأثيرات المناخية بالتعاون مع جامعة كومبلوتينسا الى أن ارتفاع درجة حرارة الأرض سوف يضر بالغطاء الجليدي في جزيرة غرينلاندش، وهناك مخاوف حقيقية بذوبان كامل الغطاء الجليدي في حال ارتفاع درجة الحرارة على ما هي عليه الآن بزيادة درجتين ما يقود الى ارتفاع مناسيب المياه في البحار والمحيطات مهددة حياة آلاف البشر. ثمة جهل مؤسساتي ومجتمعي في تقدير ما للتأثيرات المناخية من عواقب وخيمة، ليس على صحة الانسان فحسب، انما على واقعه الاقتصادي والمجتمعي، وهكذا يتضاعف حجم الآثار السلبية الذي سيقود الى اهدار طاقات بشرية واقتصادية في حال معالجتها.

## أنظمة مناخية

• من جهته، قال مدير ادارة الارصاد الجوية في الادارة العامة للطيران المدني محمد كرم: «السنوات الماضية التي مرت على الكويت عرفت عدة أنظمة مناخية خارجية أثرت في طبيعة الطقس الكويتي».

وذكر كرم أن «تفسير امتداد فترة البرد في الكويت يعود لسيطرة المرتفع الجوي السيبيري على معظم آسيا الى عمق الجزيرة العربية ويسبب في هبوب رياح باردة جافة».

لكن تمت ملاحظة تغير في السنوات القليلة الماضية تجسد في كون البرد الذي يشهده الشتاء في الكويت لم يعد بالحدة نفسها التي كانت بالماضي وذلك حسب تفسير كرم «يعود الى وقوع المناخ الكويتي تحت تأثير مرتفع جوي أوروبي مع تقلص تأثير المرتفع الجوي السيبيري كما كان في الماضي»، مشيراً الى «انحساره وتمركزه في شمال آسيا في المقابل تتعرض الكويت الى مرتفع جوي جديد يأتي من البحر الأبيض المتوسط وذلك من خلال البخار المائي الذي تحمله معه الرياح الى الجزيرة العربية ويتسبب في وقوع برد معتدل لكن مع فترات طويلة».

وأشار كرم أيضاً الى أن «الكويت تحت تأثير نظام مناخي ثالث وهو المنخفض الجوي الأفريقي الذي عادة ما يسبب هطول الأمطار»، لافتاً الى «عدم انتظام وضعف تأثير هذا المنخفض الجوي على

## مواجهة التغير المناخي ضرورة لحماية البيئة من التلوث والحفاظ على صحة البشر

الكويت لذلك لا يوجد موسم محدد لهطول الأمطار»، وفسر قلة الأمطار باستمرار «سيطرة المنخفض السيبيري الذي يمنع المنخفض الجوي الأفريقي من الامتداد الى الكويت أو المناطق المحيطة الأخرى».

وبين كرم أن «ارتفاع درجات الحرارة تتم ملاحظتها من خلال جفاف بعض البحيرات في الكويت وبعض المناطق»، مضيفاً أن «في السنوات الأخيرة بدأ طقس الكويت يعتاد على اجتياز سقف الخمسين درجة حرارة في فصل الصيف بين يونيو وأغسطس، وهذا ما سبب في تفتت التربة بما يتيح لأي موجة هواء حار أن تحمل هذه الأتربة المتفتتة من سطح قشرة الأرض، وهو ما تم تسجيله في السنة الماضية من تواتر عواصف ترابية ويكون نسبة ترسب الغبار فيها كبيرة».

ورجح كرم أن «يستمر موسم هبوب الرياح الترابية في الشهرين المقبلين في فصل الصيف مع توقع درجات حرارة قد تكسر حاجز الخمسين بسهولة».

### محطات أوتوماتيكية

وأشار الى أن موجات الغبار «ستكون موجودة لكن يصعب التنبؤ بمديتها»، مبيناً أن «ادارة الأرصاد الجوية ترافق هذه الظاهرة المناخية وتحرك الرياح والتغيرات المناخية بواسطة 26 محطة أوتوماتيكية موزعة على كامل مناطق الكويت خصوصاً في المواقع الحدودية وتقدم تقارير آنية وبشكل فوري عن أي ظاهرة مناخية جديدة أو عامل جوي كالصواعق والعواصف الترابية خصوصاً التي تعطل حركة السير والملاحة».

وقال ان «التقارير التي توفرها البنية التحتية التكنولوجية في الرصد الجوي بإمكانها تقديم تحذير لجهات الملاحة الجوية والبحرية والمرور قبيل 48 ساعة من حدوث العامل الجوي سواء عاصفة رملية أم صواعق أم هطول أمطار».

وأكد كرم ان رصد الظواهر الطبيعية باستعمال الأجهزة المتاحة «يتيح تقديم توقعات لتغيرات الطقس لمدة 4 أيام. الى ذلك يتم العمل على آلية جديدة لرصد الظواهر الجوية على 10 ايام مسبقة وعلى سنة أيضاً وذلك من خلال تطبيق جديد تتم تجربته حالياً».

### الملاحة في الكويت

وتأثرت الملاحة الجوية والبحرية الكويتية بموجات الغبار والعواصف الرملية التي سجلت أكثر من مرة العام الماضي وفي فترات من السنة الحالية آخرها قبل أيام. وتمثل تأثيرها في توقف بعض رحلات الطيران وحركة السفن وذلك بسبب تدني الرؤية وحدة العواصف الرعدية. ويقدم المرصد الجوي تقارير أولية لهذه الجهات التي يتحكم المناخ في سير نشاطها. وفي حال رصد أي ظاهرة يتم تحذير هذه الجهات في غضون 24 ساعة





الغبار في الكويت



الغبار في الكويت

كانت تستمر احياناً لعدة ايام متصلة، مبيناً أن الغبار من الظواهر الطبيعية لكنه في الاونة الاخيرة اصبح غريباً بسبب قدومه في فترات لم تكن معهودة كالريبع والخريف والشتاء، كما ازدادت نسبته بشكل ملحوظ حتى اصبح مزعجاً، والسبب وراء ذلك الجفاف، اذ تؤكد الاحصائيات ان هناك ارتباطاً بين ندرة الامطار والجفاف وبين موجات الغبار التي عانت منها الكويت في السنوات الماضية فضلاً عن قلة الغطاء النباتي الطبيعي والرعي الجائر. ولفت الشعبي الى ان تغير المناخ يؤثر في كل الامور المتعلقة بالنواحي الاقتصادية والاجتماعية حيث ان الظواهر الجوية العنيفة وازدياد فترات حدوثها تؤديان الى خسائر مادية كبيرة فضلاً عن الخسائر في الارواح. وذكر ان الارض حالياً تمر بفترة من ارتفاع الحرارة وهي الاعلى منذ نهاية العصر الجليدي القصير، الذي حل باوروبا وشمال اميركا في بداية القرن السابع عشر. و اضاف: وفي السنوات الاخيرة ظهرت مخاوف من امكان تأثير النشاطات البشرية على العمليات الطبيعية التي تنظم درجة الحرارة على الارض، حيث ان عملية استخدام الوقود في انتاج الطاقة وتقليص مساحة الغابات رفعا كمية ثاني اكسيد الكربون في الجو بنسبة هائلة حيث اصبحت دورة ثاني اكسيد الكربون الطبيعية في الجو غير قادرة على استيعاب هذه الكمية مما يؤدي الى تراكمها في الغلاف الجوي. وشدد على ان مواجهة التغير المناخي ضرورة لحماية البيئة من التلوث والحفاظ على صحة البشر

على أقصى حد حتى تستعد وتأخذ التدابير اللازمة. وقال كرم ان حالة الطقس «من المرجح أن تسوء أكثر اذا بقيت الكويت تتعرض الى عوامل جوية أهمها المنخفض الهندي الآتي من الشرق الذي يؤثر بشكل كبير على ارتفاع درجات حرارة الكويت». وأكد أن الكويت «تعمل من خلال ادارة الأرصاد الجوية على تعزيز دقة التنبؤ بالظواهر المناخية خصوصاً الموجات الترابية للتقليل من الخسائر التي تسببها خصوصاً في ما يتعلق بقطاعات الملاحة الجوية والبحرية والمرور».

## الكويت الأكثر تضرراً

ويقول خبير الارصاد الجوية وعلوم المناخ في الادارة العامة للطيران المدني خالد الشعبي ان الكويت على رأس الدول الخليجية تأثراً بالتغيرات المناخية وظاهرة التصحر التي تنتشر بشكل ملحوظ. وأضاف الشعبي ان الاهتمام بتأثيرات التغيرات المناخية ضعيف، فضلاً عن نقص التشريعات المطلوبة في هذا الشأن لمنع الانشطة الاقتصادية والصناعية التي تؤثر في المناخ، كما ان القوانين قاصرة عن منع التلوث.

وشدد على ضرورة تطبيق الاتفاقيات الدولية بشأن التغير المناخي والتي تنص على التزام الدول الصناعية بالتقليل من انبعاثات الغازات للحد من ارتفاع درجات الحرارة.

واكد ان الكويت شهدت في السنوات الثلاث الماضية هبوب موجات من غبار متلاحقة

## دراسة علمية

بدوره كشف الفلكي عادل السعدون انه «ليست هناك اي دراسة علمية تفسر التغيرات المناخية التي حصلت بالكويت في الاونة الأخيرة، لكنه رجح أن تكون أولى علامات ظاهرة الاحتباس الحراري الذي يؤثر على مسار تغير المناخ في العالم وسبب في ظواهر مناخية جديدة». وأكد السعدون أنه «ليس هناك مقياس علمي لتفسير طبيعة المناخ المتغيرة في الكويت»، مستبعداً أن «تكون زيادة السكان وانتشار أجهزة التكييف، وقلة المساحات الخضراء وازدحام الكويت بالسيارات السبب الرئيسي في ارتفاع درجات الحرارة».



## مدير إدارة التدريب والتطوير بهيئة البيئة

# د. طلال العازمي: وزارة البيئة أفضل للكويت لتغطي كافة مظاهر التلوث في البلاد والعمل على معالجتها

إدارة التدريب والتطوير بهيئة البيئة.. يقع على كاهلها قدر كبير من تطوير كفاءات العاملين بالهيئة.. إدارياً وفنياً.. وإذا شاب العمل البيئي بالهيئة شائبة فقد تلام الإدارة من قبل البعض.. لمسؤولياتها غير المباشرة على أداء الموظفين. التقينا مديرها الدكتور طلال فهد العازمي، الذي كشف لنا عن آلية العمل في برامج الدورات الفنية، المحلية والخارجية، ورؤيته الخاصة في تطوير منهجية الدورات، فضلاً عن نظراته للعديد من الأمور ذات العلاقة.

ثم تطوير الدورة المستندية واستخدام البريد الإلكتروني وتسهيل الاجراءات، فضلاً عن الدورات الفنية وأهمها دورة الضبطية القضائية، حيث تم تخريج عدد كبير من الضباط القضائيين ممن لديهم ضبطية قضائية ومخالفة المتسببين في التلوث البيئي، وعندما نتحدث عن التلوث وعدم الالتزام بالاشتراطات البيئية فهذا دورنا لضبط تلك المخالفات عبر تدريب الكوادر المختصة.

### ● كيف تنظر إلى دور الهيئة العامة للبيئة من حيث الأداء؟

أرى أن يتم تحويل الهيئة العامة للبيئة إلى وزارات للبيئة ولها قطاعات عمل متعددة وكوادر فنية تغطي كافة المصانع وجميع أنواع وصور التلوث من أجل ضبط زمام الأمور والاهتمام بصحة السكان وكافة الكائنات وحمايتها من التلوث البيئي. وكما أن الهيئة العامة للبيئة في حاجة ماسة إلى مزيد من الكوادر الفنية المتخصصة للكشف عن مواقع التلوث في البلاد، حيث إن العدد الحالي من الكوادر الفنية لا يكفي لذلك الأمر.

### ● وما هي آلية تحديد منهجية العمل داخل الإدارة؟

إدارة التدريب والتطوير لديها ميزانية

تبلغ 99% مؤهلة علمياً وفنياً وتدريبياً على قدر كبير جداً. وإذا كانت الكويت من الدول الأكثر تلوثاً حسب جهات أجنبية فهذا مردود عليه بالنفسي، وبالتأكيد فيه مغالطة، ومن جانبنا في الإدارة نؤكد أن موظفي الهيئة ليس عليهم مسؤولية في ذلك لوجود مصانع لا تلتزم بالاشتراطات البيئية، ولا ننسى أن عدد موظفي الهيئة لم يصل لخمسمائة موظف ونصفهم إداريون، فكيف يتم تغطية كافة المصانع والمؤسسات في البلاد.

### ● وماذا عن خطة عمل الإدارة ورأيك في قضية التلوث في البلاد؟

نحرص في الإدارة على شمولية شقي العمل الاختصاصي وهما التطوير والتدريب بأحدث الأساليب من حيث تطوير الهيكل التنظيمي لمواكبة التطور السريع ومن

● هناك سلبيات بالتأكيد في العمل البيئي بدولة الكويت، والبعض يرى أن ثمة حلول لدى إدارة التطوير والتدريب من خلال تطوير أداء العاملين بها فنياً، خاصة إذا تعلق الأمر بالعمل الحكومي، فبماذا تعلق على ذلك؟

هذا الأمر شامل لكافة إدارات الهيئة العامة للبيئة، ولكن شق التدريب والتطوير يقع على مسؤوليتنا لتدريب العاملين في جميع مجالات العمل البيئي فنياً، وإدارة التدريب والتطوير مختصة بعملية تدريب العاملين في القطاعين الفني والإداري، ومن أهم متركزات العمل في إدارة التدريب والتطوير هو تدريب الموظفين على أحدث السبل في مجال العمل للارتقاء بأدائهم، ونرى أن كفاءة العاملين في الهيئة العامة للبيئة عالية جداً، والدليل على ذلك أن نسبة كبيرة منهم قد

## دربنا نحو 99% من كوادر الهيئة محليا وخارجيا من خلال 85 دورة متخصصة



لا تكون مغطاة في برنامج التدريب المحلي. وعملية اختيار البرامج التدريبية تتم عن طريق عمل استفتاء للدورات، حيث نقوم بإرسال تعميم لكافة الإدارات لطلب تزويدنا بحاجتهم من الدورات، وكل إدارة ترسل في طلب ما بين 12 - 15 دورة، وإذا نظرنا إلى وجود 17 إدارة بالهيئة وكل منها تطلب نحو 15 دورة فهذا ليس من المعقول تنفيذه سواء من ناحية الميزانية أو من ناحية الوقت، لذا فدور الإدارة بهذا الخصوص هو انتقاء واختيار الدورات التي يتم الاتفاق عليها من جانب إدارتين أو ثلاث، أو ربما ترى الإدارة أهميتها في تطوير كفاءة العاملين إدارياً أو فنياً، وأنها ليست دورات تقليدية.

الخارجية فهي تتم بطريقة فردية تشمل موظفاً أو اثنين ولها ميزانية مخصصة، وإذا كانت نوعية الدورات غير متوفرة محلياً فيتم ابتعاث الكادر المشمول بالدورة للمشاركة خارجياً.

### ● ما عدد الدورات التي تقوم الإدارة بتوفيرها للكوادر العاملة بالهيئة؟

برنامج الإدارة السنوي يتنوع بحيث يشمل دورات تعاقدية، كما ذكرت، والعام السابق بلغ عددها نحو 30 دورة تعاقدية محلية، شملت نحو 75% من العاملين بالهيئة العامة للبيئة، سواء بالقطاع الإداري أو الفني. وكما نوهت يعتمد برنامج الدورات الخارجية على الميزانية ونوع الدورة، بحيث يراعى الابتعاث للدورات التي

مقسمة إلى قسمين، الأول تدريب داخلي والآخر خارجي، وإذا تحدثنا عن الجانب التدريبي الداخلي فهو معني بدورات تعاقدية، حيث يتم التعاقد مع الجهات العلمية بالدولة، ومنها معهد الكويت للأبحاث العلمية والجامعة والهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، فضلاً عن أننا نختار بعض المكاتب الاستشارية التدريبية لتتعاقد معها لعمل دورات سواء فنية أو إدارية، ويتم تنظيمها تحت إشراف الإدارة لمنح المشارك شهادة تخرج، وبالنسبة لنا بالإدارة نعتبر هذا البرنامج كونه تدريبياً ويأخذ الشق التطويري لقدرات الموظف، وكما أننا نعمل كدافع وحافز للخروج عن نطاق العمل للاستفادة من تلك البرامج التدريبية، وفيما يتعلق بشق الدورات

## على هامش

التسيق مع إدارة الهيئة العامة للبيئة.

- عدد المشاركين في التدريب المباشر وغير المباشر المحلي والخارجي العام الماضي 2011 بلغ 466 مشاركاً، وبذلك بلغت النسبة نحو 99.3% من العاملين بالهيئة العامة للبيئة.
- إجمالي البرامج التدريبية المباشرة وغير المباشرة المحلية العام الماضي بلغ 70 برنامجاً وبمشاركة 446 مشاركاً، فيما بلغ إجمالي البرامج التدريبية المباشرة وغير المباشرة الخارجية 15 برنامجاً وبمشاركة 22 موظفاً.

- الإدارة لديها توجه للاستعانة بجهود الخبراء والمستشارين بالهيئة العامة للبيئة لتنظيم برامج تدريبية شاملة تغطي كافة كوادر الهيئة من الموظفين، وتلك البرامج المأمولة ستكون بشقين إداري وفني، ونهدف بهذا الاستفادة من خبرات وقدرات هؤلاء الخبراء والمستشارين.
- الإدارة تفتقر وبحاجة لعدد من المتخصصين في مجال التطوير والتدريب، وهذا ما سوف نسعى لتحقيقه مستقبلاً، وكما أن إدارة التدريب والتطوير تسعى لاستحداث بنود مالية كمكافآت لدعم عوامل التحفيز والتشجيع وذلك بالطبع بعد

## ورشة عمل نظمها «رصد السواحل» واللجنة الوطنية للتصحر شبكة خليجية لدراسات تدهور الأراضي وتطويرها

نظمت إدارة رصد السواحل والتصحر واللجنة الوطنية لمكافحة التصحر بالهيئة العامة للبيئة ورشة عمل تحت عنوان «نحو انشاء شبكة خليجية لدراسات تدهور الأراضي وتطويرها في دول مجلس التعاون الخليجي» من 27-29 من شهر مارس الماضي.



د. صلاح المضحى يفتح الورشة



فرح ابراهيم تلقي كلمتها



جانب من المشاركين



## الاجتماع التنسيقي

عقد في اليوم الأول اجتماع تنسيقي بين إدارة رصد السواحل والتصحر وأعضاء اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر بدولة الكويت وبين نقاط الاتصال الوطنية لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في دول مجلس التعاون الخليجي لدول الخليج العربية وعدد من المختصين المشاركين.

وتم مناقشة مقترح «انشاء الشبكة الخليجية» مع تحديد آليات تنفيذ الشبكة وأهدافها وبرامج العمل للوصول لأهم التوصيات لتحقيق أهداف الشبكة واختيار ممثلين الشبكة من كل دولة وتمثيل دول مجلس التعاون الخليجي في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.

## افتتاح الورشة

افتتحت الورشة بحضور رئيس مجلس الادارة مدير عام الهيئة العامة للبيئة الدكتور صلاح المضحي وعدد من المسؤولين

وأعضاء اللجنة الوطنية لمكافحة التصحر بالإضافة إلى نقاط الاتصال الوطنية لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في دول الخليج العربية وممثل الأمانة العامة لدول مجلس التعاون الخليجي عادل بستكي ومدير المكتب شبه الإقليمي لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية واليمن لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (فاو) المهندس عبده بن قاسم العسيري وممثل البرنامج الإنمائي للأمم المتحدة بدولة الكويت مي العيسى.

وحول فكرة الورشة وأهدافها قال الدكتور صلاح المضحي إنها تطرح حزمة من الرؤى والأفكار التي تتطوي على مجموعة من الأهداف الرئيسية والغايات العامة القابلة للتطبيق والتنفيذ، من أجل تحقيق التنمية المستدامة في المنطقة.

مؤكدًا: إن لانضمامنا في اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر وضرورة التزامنا بتنفيذ بنود الاتفاقية يتطلب منا تضافر وتوحيد الجهود بين دول مجلس التعاون الخليجي وذلك لتمثيل دول مجلس التعاون الخليجي في الاتفاقية والسعي

نحو إنشاء قاعدة للبيانات عن الأراضي المتدهورة حتى نتمكن من وضع أنسب المشاريع الفنية لإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة.

لافتًا إلى أن هذه الشبكة الخليجية ترسم آلية عمل تطبيقية تسعى من خلالها وضع أنماط توافقية تعمل على تحديد أنسب الحلول في هذا المجال الحيوي والمؤثر.

وقال المضحي: إننا نطمح بإنشاء شبكة خليجية لتبادل المعلومات والخبرات ونشر الثقافة البيئية وتقديم المشورة في القضايا المتعلقة بالأراضي المتدهورة، ومن الممكن أن تساهم الشبكة الخليجية في تحقيق جزء من أهداف الخطط الاستراتيجية التي تعمل بها الهيئة العامة للبيئة في دولة الكويت وجميع الجهات المختصة بالبيئة في دول مجلس التعاون الخليجي وتساعد الشبكة في الإستجابة للمتطلبات الأساسية لتبادل المعلومات والخبرات التي تساهم في إعادة تأهيل الأراضي المتدهورة.

وبعد ذلك أبدى عادل البستكي تأييده بإنشاء الشبكة الخليجية وأكد على دور الأمانة في التنسيق بين دول الخليج العربية.



اليوم الثاني من الورشة

ومن جانبها رحبت مي العيسى ممثلة برنامج الإنمائي للأمم بالفكرة المقترحة بإنشاء الشبكة لما لها من تأثير إيجابي للربط بين دول الخليج العربية في الدراسات والبحوث المتعلقة بالأراضي المتدهورة وأبدت تعاون برنامج الأمم المتحدة الإنمائي في جميع المجالات الاستشارية والبحثية على مستوى دولة الكويت ودول مجلس التعاون الخليجي.

### دور الهيئة

وبدورها قامت فرح إبراهيم مدير إدارة رصد السواحل والتصحر بعرض دور الهيئة العامة للبيئة ممثلة بإدارة رصد السواحل والتصحر اتجاه حصر التعديلات على البيئة البرية ودور الهيئة كنقطة الاتصال لاتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر في تنفيذ بنود الاتفاقية للسعي نحو توحيد جهود دول مجلس التعاون الخليجي في الاتفاقية.

فيما قام معهد الكويت للأبحاث العلمية بعرض الاطار العام لبرنامج العمل الوطني لمكافحة التصحر يتناول فيها الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية وأكد على ضرورة إعداد برنامج العمل الوطني في الإستراتيجية الوطنية لمكافحة التصحر.

وبعد ذلك عرض الدكتور جاسم العوضي من جامعة الكويت وأهداف وخطط الشبكة وآلية عملها والتي تسعى إلى تحقيق مبدأ التنمية المستدامة وتكريس مبدأ المشاركة والتشاور في إدارة وإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة التي تم النقاش عليها في اليوم الأول من الورشة بالإضافة إلى عدد من التوصيات والتي من أهمها ضم الشبكة مجموعة من الباحثين والمختصين في دراسات تدهور الأراضي في دول مجلس التعاون الخليجي والسعي لزيادة تبادل الخبرات وتحديد سبل التعاون والخطط التنفيذية لحماية البيئة بشكل عام والبيئة البرية بشكل خاص.

### الاجتماع الختامي

عقد الاجتماع الختامي في مبنى الهيئة



إحدى جلسات المناقشة

## فرح إبراهيم: هيئة البيئة نقطة الاتصال بين الامم المتحدة ودول مجلس التعاون في اتفاقية التصحر



المشاركون وقوفاً للسلام الوطني



## أهداف الشبكة

- 1- المساهمة في تحقيق التنمية المستدامة وتكريس مبدأ المشاركة والتشاور مع جميع الشركاء (المجتمع المدني والقطاع الخاص) في الإدارة المستدامة للأراضي وإعادة تأهيل الأراضي المتدهورة.
- 2- تبادل المعلومات والخبرات بين المختصين في مجال الإدارة المستدامة للأراضي وتحديد العوامل المؤدية إلى تدهورها وطرق إعادة التأهيل.
- 3- تحديد مؤشرات تدهور الأراضي وتوحيد أطر وطرق جمع البيانات وإعداد التقارير عن وضع التصحر في دول المجلس.
- 4- توحيد مواقف دول مجلس التعاون تجاه الموضوعات الخاصة باتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.
5. تشجيع البحث العلمي ونشر أفضل الممارسات والتطبيقات الكفيلة بالحفاظ على بيئات المناطق الجافة وشبه الجافة.



فريق الاعداد للورشة مع د. صلاح المضحي

**د. العوضي: أهداف الشبكة تسعى إلى تحقيق مبدأ التنمية المستدامة والمشاركة في إعادة تأهيل الاراض المتدهورة**



جانب من ورشة العمل

العامة للبيئة حيث اعتمد التوصيات وبرامج العمل وتحديد آلية عقد الجلسات الدورية للشبكة الخليجية والتنسيق بين الدول لتحديد الأدوار المنوطة بكل دولة حيث تم الاتفاق على السعي نحو إنشاء شبكة خليجية لدراسات تدهور الأراضي وتطويرها في دول مجلس التعاون الخليجي والسعي نحو تبادل الخبرات وجمع البيانات الخاصة بتدهور الأراضي في دول مجلس التعاون الخليجي ومخاطبة الأمانة العامة لمجلس التعاون للتنسيق بين دول المجلس وأيضا تم الاتفاق على عقد اجتماعات تنسيقية بين دول الخليج لتمثيل دور دول مجلس التعاون الخليجي اتجاء اتفاقية الأمم المتحدة لمكافحة التصحر.



### فرضية أساسية

وتعتمد فكرة الشتاء النووي على فرضية أساسية وهي أن الإشعاعات النووية التي تنطلق إلى الغلاف الهوائي يمكن أن تمتص كمية كبيرة من الإشعاع الشمسي وتبقى تلك الإشعاعات متناثرة ومتطايرة لفترة من الوقت مما يؤدي إلى عدم استطاعة أشعة الشمس الوصول إلى الأرض الأمر الذي يترتب عليه انخفاض درجة حرارة الأرض لفترة زمنية طويلة ولمساحات شاسعة، وهذا بلاشك سوف يؤثر على الأنظمة البيئية المختلفة. الشتاء النووي مصطلح يشير إلى الآثار البيئية القاتلة على مستوى العالم، التي يمكن أن تحدث من جراء حرب نووية عظمى، حيث من المتوقع أن تتسبب مثل هذه الحرب، في شتاء نووي، وذلك بإحداث تغييرات بمستوى الكارثة في الغلاف الجوي للأرض وفي المناخ. وقد يبدأ الشتاء النووي، من حرائق المدن التي تسببها الحرارة الفائقة الشدة للانفجارات النووية. ويمكن أن تنتشر كميات كبيرة من دخان هذه الحرائق وتغطي نصف سطح الكرة الأرضية على الأقل. وقد يمنع الدخان معظم ضوء الشمس من الوصول إلى سطح الأرض. وتهبط درجة الحرارة بدرجة كبيرة، ويقل تساقط المطر. وقد تستمر هذه الظروف لعدة أشهر أو سنوات. ونتيجة لانخفاض ضوء الشمس، وقلة المطر، ودرجة الحرارة المتدنية، يمكن أن تتوقف الزراعة وينتج عن ذلك مجاعة عالمية كما يمكن أن يقلل الشتاء النووي طبقة الأوزون التي تحيط بالأرض، وتحمي الناس وأشكال الحياة الأخرى من أشعة الشمس فوق البنفسجية الخطرة.

### الحرائق الكبرى

ويفسر خبراء الذرة الشتاء النووي بأن الحرائق الكبرى الناتجة عن الانفجارات النووية ستسبب منها سحب ضخمة من الدخان الأسود، تحتوي على جزيئات من

## خطر الوفاة لتناول غذاء ملوث بغازات قاتلة

# الشتاء النووي يشبع النباتات باليورانيوم



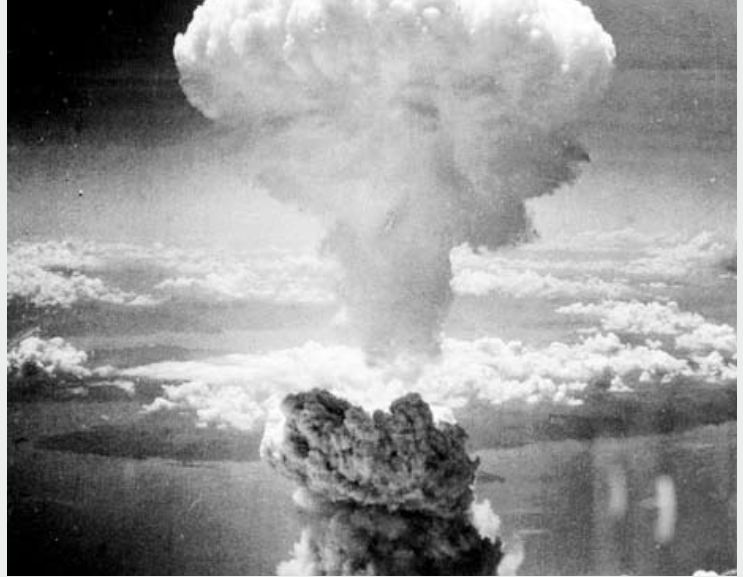
بدأت المخاطر البيئية تظهر بشكل شامل وعالمي بسبب تزايد مستويات التركيز لغاز ثاني أكسيد الكربون والغازات الأخرى في طبقات الجو، الأمر الذي يترتب عليه عواقب مناخية خطيرة أهمها التسخين الشامل للأرض، وما سوف يصاحب ذلك من تغير مناخي قد يصيب الأنظمة الزراعية السائدة في كثير من المناطق الزراعية في العالم بالشلل، فقد يؤدي هذا التسخين إلى ارتفاع مستويات سطح البحر خلال القرن القادم، وبالتالي تنغمر المناطق الساحلية والتي قد تكون مناطق ذات كثافة زراعية أو صناعية أو بشرية، كما وقد لفت علماء البيئة والمناخ انتباه العالم في الآونة الأخيرة إلى احتمال حدوث ما يسمى بالشتاء النووي. الشتاء النووي عبارة عن انفجارات نووية أو ذرية في منطقة معينة، ونذكر على سبيل المثال (ناجازاكي وهيروشيما في اليابان ومنطقة ركان بقلب الصحراء الجزائرية) حيث أن هذا الأخير لا يستطيع العيش فيه أحد لهذا نعت بهذا الاسم لا تنمو فيه نباتات وحتى وان نمت فانها تنمو مشبعة بمادة اليورانوم. يسبب الشتاء النووي الأمراض الجلدية بالإضافة الى امكانية التعرض للوفاة بسبب تناول الغذاء الملوث بالغازات القاتلة. فهو يتسبب في قتل جميع الكائنات الحية على وجه الأرض.

وأخيرا سرعة الريح الناتجة عن الانفجار النووي. ورغم ان الحرائق الهائلة المتسببة عن تفجيرات نووية يمكن ان تكون محصورة في منطقة التفجير المباشرة المعرضة آنيا للبرق الحراري الخاطف والشديد الحرارة، لكن حرائق اكبر واكثر خطرا قد تنجم عن تفجيرات متعددة ومتبادلة ليست محصورة في مناطق معينة بل تتساقط فوق اهداف مبعثرة منتشرة هنا وهناك عسكرية الطابع ولاسيما مخابيء (سايلبوات) الصواريخ النووية بعيدة المدى.



### منظمة الصحة

وفي دراسة توقعية نشرتها منظمة الصحة العالمية حول ثمة حرب نووية لو قامت بين الدول الكبرى. فإن بليون نسمة سوف يقتلون من الضرب المباشر و بليون آخرين سوف يقتلون بطريقة غير مباشرة. أي أن العالم سوف يفقد ثلث ميراثه من البشر في حرب نووية واحدة. لأن إحتراق المدن والغابات وآبار النفط سوف يولد سحباً دخانية كثيفة ليصبح العالم في ظلام دائم. فالانفجار النووي في مكان ما يولد 3000-4000 درجة مئوية تكفي لصهر أو إحراق أي شيء في المكان. وكل ميجاتن تنفجر فوق الأرض ستخلف غباراً مشعاً يعادل وزنه 100 ألف طن. وهذا الغبار سيظل يصيب الكرة الأرضية بالإشعاعية لأبد الأبد لتصيب الأحياء ويلوث التربة والمياه السطحية والجوفية مما يغير من الخريطة الجينية للأحياء من حيوانات ونباتات ويغير شكل الحياة فوقها. فالذين سينجون من هذه الضربات النووية لن يسلموا من التعرض لهذه المخاطر الإشعاعية والتي يصعب علينا توقيها. لأنهم سيعيشون فوق كوكب بارد وملوث بالإشعاعات النووية.



الحالي لأن الإنسان صار أسير ما صنع من أدوات الدمار واحاط نفسه بهواجس الرعب والدمار التي لا يمكن أن تفارقه مادام يجلس على مخزون ذري رهيب.

### التفجيرات النووية

تستطيع التفجيرات النووية فوق الغابات والاراضي المغطاة بالحشائش أن تؤجج نيرانا حامية وواسعة النطاق. لكن يصعب تقدير نتائج مثل هذه الحرائق لأسباب منها الرطوبة ومحتوي وكمية الوقود النووي

المواد المشعة السامة وأن هذه السحب الضخمة ستمتص الضوء وتحجب الشمس فتغرق الكرة الأرضية في الظلام ويانقطع ضوء الشمس عن الأرض تحدث تبدلات جيولوجية ومناخية. ومهما كانت أبحاث هؤلاء الخبراء والعلماء دقيقة فإنها عن حقيقة عما سيحدث نتيجة أي حرب نووية لأن التصور والخيال يبقيان دون الواقع لا سيما إذا عرفنا أن تفجير 10% فقط من مخزون القنابل الذرية كاف لإحداث الشتاء النووي. إن خطر الأسلحة النووية هو حقاً «لعنة» هذا العصر وهو هاجس الجيل

#### المصادر

phys4arab.net –  
dohaiss.net –

دور كبير للنساء في نقله للأجيال المتلاحقة

## صناعة السعف ..

موروث شعبي عماني أبهر العالم



السمة، الزبيل، القفران، الملهبة، الجرابان.. أسماء ومفردات عمانية لمنتجات من سعف النخيل، حيث تعد صناعة سعف النخيل من أشهر الصناعات اليدوية في سلطنة عمان، وتحديدًا في المنطقة الوسطى منها التي تشتهر بزراعة أشجار النخيل، التي استفاد الحرفي العماني من خاماتها الطبيعية في إبداع الكثير من الصناعات المحلية، فقد استطاع العمانيون المحافظة على موارثهم الشعبية حيث توارثوها عبر الأجيال والتي كانت منها صناعة السعف والتي تمثلت في أدوات تستخدم في حياتنا اليومية تمت صناعتها من أوراق شجر النخيل بأيدي مجموعة من النساء العمانيات اللواتي توارثن هذه المهنة ويعملن على نقلها أيضاً للجيل التالي في الأسرة.





## عملية النسيج



عملية نسيج السعف

هناك نساء عمانيات متخصصات في صناعة «القفران، السميم، الثوج» ويصفون بأن هذه المهنة غير شاقة وغير متعبة بل هي مسلية فهن تعلقن بهذه المهنة حيث أنهن لا يستطيعون تركها ويقولون إن من يعود على عملية «السفة» وهي عملية نسيج خوص النخيل لا يستطيع تركها.

تقوم النساء بجلب الخوص من سعف النخيل ومن ثم يشرحونه ويصبغونه على حسب الطلب وذلك لتزيين «القفران» وهي عبار عن أوعية مخصصة لحمل التمور والرطب، ومن ثم يقومون بنقع الخوص في الماء لفترة زمنية حتى يصبح ليناً ليكون سهلاً في التجديل، وعندها يقومون بتجهيز عدد كبير من الخوص، بعدها يقومون بتشبيكه مع بعضه البعض وتشذب أطرافه من خلال قص الزوائد لكي يكون جاهزاً للسف أي النسيج ومنها يكون جاهزاً لصناعة على سبيل المثال «القفران» و«المهبة اليدوية» أي المروحة اليدوية التي تستخدم في الحر، ومنهم من يقتنيها الآن لتكون تحفة في أحد زوايا المنزل، كذلك يصنع «الجرابان» وهي الأوعية مثل الأكياس التي تحفظ فيها التمور لتحافظ عليها طازجة، وأيضاً تتم صناعة «السميم» وهو الحصير ويصنع أيضاً «الثوج» وهو وعاء مخصص لنقل الحاجيات على ظهر الدواب.



تعدد وتنوع الصناعات

## صناعة الحصير

هناك نساء تكون متخصصات في صناعة الحصير من سعف النخيل والمعروف باللهجة العمانية «السميم»، حيث يقومون النساء بأخذ السفة بما يعادل 4م تقريبا ويقومون بنقعها بالماء لتلين وتكون سهلة للخياطة وبحبال القلاد والمسلة «الإبر الكبيرة الحجم» ويبدأون بخياطة السفة حيث تشكل

نقطة البداية «القلدة الأولى» التي يثبتونها بين القدمين ليبدوون بعدها التشبيك خطأ خطأ حتى يصلون إلى طول 4م، يقطعون بعدها السفة طولياً بالسكين، ويثنون نهاية «السفة» وتخطط حواف الحصير بالمسلة والخيط المصنوع من سعف النخيل المقلودة أو من الشعر أو الوبر، ثم تنظف من الشوائب بعد أن يكون تصنيعها قد استغرق قرابة الأسبوع لتغدو جاهزة

لفرشها على أرض البيت. يقومون الناس الآن بشراء هذا الحصير كزينة لوضعه على جدران المنزل وليس للجلوس كما في الماضي ففي السابق كان يباع هذا السميم بقرش فضة أما اليوم يباع بخمسة ريالات عمانية.

## الحصير الدائري

«الخباط» الحصير الدائري وهي التي

كانت في السابق توضع عليها موائد الطعام كما كان يستخدم الأحجام الكبيرة منها في جلب علف الحيوانات من أشجار السدر والغاف، وتصنع بنفس طريقة الحصير ولكنها تخاط بشكل حلزوني ويشتريها في الوقت الحاضر لتستخدم كمفارش للأكل أو للزينة.

### الخصف

يعتبر الخصف هو الإناء الذي تحفظ فيه التمور وتستخدم لهذا الغرض لكونها تحتوي على مسامات تمكن دبس النخيل «العسل» من الخروج بسهولة لتجميعه، ويصنع الخصف بشكل شريطي من خوص النخيل ولكن يجب أن يكون الخوص بحالة جيدة وأن تكون الحبة عريضة نوعا ما بخلاف صناعة السميم والقفران والثيجان، حيث تصنع السفة الخاصة بالخصف بطول ما يعادل تقريبا متر ونصف المتر، ومن ثم يبلل بالماء لتلين ليسهل خياطتها ويبدأ الخصاف بثني طرفي السفة بطول قطر قاعدة الخصف المطلوب ومن ثم يبدأ خياطته من خلال شبك حواف السفة التي تأخذ



الشت لتغطية الطعام



القفير لحمل التمور

توصل مصطفى بن سالم بن عبد الله بارامي مخترع عماني لفكرة مبتكرة والمتمثلة في صناع الورق من سعف النخيل حيث فاز الابتكار بالجائزة الفضية بالمعرض الثالث للشرق الأوسط والذي أقيم في النادي العلمي بالكويت - نوفمبر 2010. من خلال البحث اكتشف أن استخدام سعف النخيل من منطقة الخليج العربي كمصدر لصنع الورق سيغطي حوالي نصف احتياجات المنطقة من منتجات الورق. وأيضا سيساهم بما نسبته 1% من انتاج العالم من الورق.

يمكن صناعة أوراق الطباعة والكتابة، والمظاريف، وورق المحارم، والأكياس الورقية والصناديق الورقية (الكرتون) من سف النخيل. وهكذا فإن هذا الاختراع يوفر فائدة بيئية أخرى هي استبدال الأكياس البلاستيكية بأكياس ورقية بحيث تساعد في تقليل التلوث الناتج عن القاء الأكياس البلاستيكية.

## صناعة الورق من السعف العماني كادر





المراوح اليدوية إحدى الصناعات السعفية

الشكل الدائري الحلزوني بحبال القلاد الصغيرة لتشكل في النهاية خصفا أسطوانيا، بعدها يقوم الخصاف بتقليم الزوائد بالمقص وعندها يكون هناك وعاء مناسباً لتعبئة التمور.

### صناعة القفير

إناء يصنع من خوص النخيل يستخدمه الناس في حمل التمور واستخدامات أخرى متعددة كما أنه له العديد من الأشكال، يعرف الصغير منها بـ«الزبيل».

ويصنع القفير من سفة مجدولة من خوص النخيل يصل عرضها نحو 4سم، وتبدأ صناعته من القاعدة ويخاط بشكل دائري حلزوني وباستخدام خوص قلب النخيل الأخضر حيث يصل ارتفاع القفير إلى ما يقارب الذراع ومن بعدها يتم تركيب حبال من ليف النخيل أما في وقتنا الحالي تستخدم حبال النايلون بدلا من ليف النخيل ليسهل حمله.

### الشث

عبارة عن غطاء هرمي الشكل يصنع

مرحلة خياطة الشث تبدأ بخوصة خضراء تعرف بالعقمة تشكل قمة المكب، ومن ثم ينطلق السعف منها بشكل حلزوني هرمي توضع في رأسه عصا قصيرة مأخوذة من سعف النخيل كقاعدة للمكب وحافطة للتلصق.

هناك العديد من الصناعات السعفية العمانية تضاف على ما سبق ذكره كالمراضع والسجرات والمبخرة والحابل وغيره الكثير من الصناعات التي امتدت بجذورها في تاريخ الحرف التقليدية العمانية والتي يحاول الجميع بالمحافظة عليها من الاندثار من خلال تحويلها إلى صناعة رائجة واقتصادية لخدمة السياحة العمانية.

من نوع خاص من خوص النخيل، تغطي به الفواكه المقدمة للضيوف أو صينية الطعام لحفظ ما فيها بعديا عن الحشرات. ويصنع الشث من خوص النخيل الذي يأخذ من أعلى النخلة المعروفة بالقلب، ثم يصبغ الخوص بعدة ألوان وينقع فب الماء ومن ثم يقطع إلى شرائح دقيقة.

ويعتبر سعف النخيل مصدرا جيدا للورق وذلك لأن المكون الرئيسي في صناعة الورق هو السليولوز، حيث أن حوالي 90% من الورق مصنوع من الخشب وإذا نظرنا لنسبة مادة السليولوز في الخشب نجدها بين 40 - 50%. وقد توصل من خلال أبحاثه السعف هو الآخر يحتوي على نسبة عالية من السليولوز تتراوح ما بين 35 - 45%. وهذه الكمية تعني أن السعف يوفر مادة خام بديلة جيدة لصناعة اللب والورق بمختلف المستويات. لذا فإن فكرة تصنيع الورق من سعف النخيل فكرة عملية وقابلة للتحقيق خصوصا في منطقة الخليج العربي حيث تكثر أشجار النخيل. وفي الوقت الحاضر تنتج الولايات المتحدة ما نسبته الثلث من انتاج العالم من الورق ولهذا الغرض يقطعون أعدادا كبيرة من الأشجار. وبهذا فإننا سنحافظ على الكثير من غابات العالم إذا قدرنا أن نصنع الورق من سعف النخيل كمصدر بديل للخشب.

#### المصادر

- عمان المعرفة
- وزارة الإعلام - سلطنة عمان - التراث والثقافة
- صحيفة الاتحاد الإماراتية
- جريدة الخليج
- الصور من شبكة أبو نواف.



بسم الله الرحمن الرحيم

«يا أيتها النفس المطمئنة ارجعي إلى ربك  
راضية مرضية فادخلي في عبادي وادخلي  
جنتي» صدق الله العظيم

توقف القلب الكبير عن النبض، حيث شاءت  
الأقدار أن يرحل عن دنيانا الفانية أحد أكبر  
المستشارين في الهيئة العامة للبيئة في  
عطاءه وأصغرهم حجماً، لم ينظر مطلقاً  
للوراء بل وضع نصب عينيه تلك الإشرقة  
والحماس والتي استمد منهما عشقه للعمل  
والتفاني به، لقد كان رحمه الله ذا شخصية  
نادرة، كثير العطاء وقليل الكلام، ساهم بكل  
جهد وإخلاص في البناء لمركز المختبرات  
التحليلية التابعة للهيئة العامة للبيئة، لقد  
كان صاحب شخصية متميزة لم يعرف  
التقاعد، كما لم يعرف الملل ولا اليأس  
باباً إلى دروبه، محققاً أهدافه واضحاً في  
خطواته.

لقد اتخذ المرحوم بإذن الله الدكتور  
عبدالحكيم ضيف الله قول الله تعالى:  
﴿قل هل يستوي الذين يعلمون والذين لا  
يعلمون﴾ شعاراً ومنهاجا في حياته، هذا  
هو مذهب الدكتور حكيم في الحياة ومتخذاً  
الأمانة والصدق والإخلاص طرقاً لإتقان  
العمل الموكل إليه، كان عطوفاً ومتواضعاً  
لزملائه في العمل ودائماً السؤل عنهم وعن  
أحوالهم صغيرهم قبل كبيرهم.

لقد عرفت الفقيده منذ أن تولينا مسؤولية  
مركز المختبرات التحليلية في الهيئة العامة  
للبيئة في فبراير من عام 2011، وخلال  
هذه المدة القصيرة رأيت كيف المخلصين  
في العمل يؤدون ويكرسون الجزء الأكبر من  
حياتهم في كنف المهنة التي يعمل بها دون  
كل، ووهب نفسه للعمل الجاد والمشاركة  
الفاعلة لتحقيق أهداف المركز، وكان له  
دورا بارزا في الارتقاء بالعاملين في المركز  
وتطويره، كان رحمه الله مثالا يحتذى به  
للموظف المجد في عمله والمحب لزملائه  
والغيور على مصلحة الهيئة حيث كان شديد  
الاهتمام بالنظام وقواعد الأمن والسلامة



## إشرقة وحماس

رثاء المغفور  
له بإذن الله  
عبدالحكيم ضيف  
الله - مستشار  
مركز المختبرات  
التحليلية - الهيئة  
العامة للبيئة

وحريص على الارتقاء بالعمل بعيداً عن  
الروتين، وكان يعمل لساعات متأخرة بعد  
نهاية الدوام لإنجاز الأعمال الملقاة على  
عاتقه لأنه كان يؤمن أن عمل اليوم لا يؤجل  
إلى الغد، كان رحمه الله دمث الخلق ذا  
روح متسامحة، طيبة، مثابرة، لا تخلو من  
التحدي في مواجهة الصعاب والعمل على  
تسهيل المشكلات في سبيل أن يعم الخير  
للجميع.

لقد خسرت الهيئة العامة للبيئة بالرحيل  
المفاجئ للمستشار عبدالحكيم ضيف  
الله - طيب الله ثراه - في صباح يوم الاثنين  
2012/3/19، أحد المتخصصين في  
العمل البيئي وخاصة فيما يتعلق في علم  
البحار وحمايتها من التلوث، ولن يعوض  
هذه الخسارة الجسيمة سوى السير على  
الدرب الذي رسمه الراحل، وبالتأكيد على  
النهج الذي اتبعه وتعاون اخوانه وأخواته  
في الهيئة على وجه العموم وفي المركز  
على وجه الخصوص.

عندما تقتحم المنية، لا نملك تجاهها إلا  
الاستسلام الكامل، فهذا قدر حق كتبه الله  
سبحانه وتعالى على كل كائن موجود على  
هذه الأرض، ولكن ما نملكه هو الترحم على  
الأخ المستشار عبدالحكيم، متضرعين إلى  
المولى عز وجل أن يكون مكانه مع الأخيار  
والبررة، وأن يكون الموت هو درس فيه  
موعظة لنا جميعاً يحثنا فيه على فعل  
الخير والتواضع واحترام الآخر، وعدم  
الظلم، والدفاع عن الحق، وحب بعضنا  
البعض.

اللهم الهمنا الصبر والسلوان في فقدان  
الأخ المستشار حكيم وأسكنه فسيح جناتك،  
جنات النعيم، وأن تبارك في أبنائه وجميع  
أفراد أسرته وجميع العاملين في الهيئة  
العامة للبيئة... اللهم آمين.  
وإننا لله وإنا إليه راجعون

الدكتور: سعود عبدالعزيز الرشيد  
مدير مركز المختبرات التحليلية  
الهيئة العامة للبيئة

قد غاب عنا فبات الشوق مشغوفا  
فقد العزيز نعتته وحشة الدار  
دار قضينا بها أيامنا عمرا  
واليوم أسد ذكراها بأستار  
رفعت كفي أدعو خالق الكون  
يا واسع الرحمة يا ربنا الباري  
أكتبه في جنة الخلد وبارك به  
أنت الكريم إلهي أنت غفار  
هاني السيد



## شكر على تعازي

يتقدم الدكتور سعود الرشيد- مدير  
مركز المختبرات التحليلية، والسيدة  
صفاء عبدالمنعم- رئيس قسم  
المختبرات وموظفي قسم المختبرات،  
بخالص التقدير والامتنان لمدير عام  
الهيئة العامة للبيئة الدكتور صلاح  
المضحى، على زيارته الكريمة للمركز  
فور عودته مباشرة من مهمته الرسمية  
خارج البلاد، لتقديم واجب العزاء  
والمواساة لهم في رحيل زميلهم الأستاذ  
الدكتور عبدالحكيم ضيف الله-  
مستشار المركز، مما كان له عظيم  
الأثر في تخفيف الألمهم وأحزانهم،  
آملين من الله عز وجل ألا يريه مكروها  
قط في عزيز لديه.

## مجلة بيئتنا

تتقدم أسرة تحرير مجلة بيئتنا بأحر  
التعازي لوفاة فقيد الهيئة العامة  
للبيئة المغفور له بإذن الله تعالى  
المستشار عبد الحكيم ضيف الله  
راجين الله عز وجل أن يشمل الفقيد  
بواسع رحمته ويلهم ذوي الصبر  
والسلوان

## كيف أرثيه

طالبوني بكلمة رثاء في حقه، فقلت:  
كيف أرثيه وبصمة أعماله في مختبراتنا  
ما زالت حية، تنبض بروح صاحبها  
ودمائه خلقه وغزارة علمه؟  
كيف أرثيه وما زال صدى مشوراته  
يتردد على مسامعنا عند مواجهة أية  
معضلة علمية؟

كيف أرثيه وما زالت تقاريره العلمية  
مرجعا هاما للعاملين في مختبرات  
الكيمياء؟

كيف أرثيه وما زلنا نلمح طيفه مهرولاً  
للمسجد، فنعرف أوان صلاة الظهر؟  
حقاً، لقد رحل مستشارنا العالم  
الحكيم بجسده عنا، مليئاً بضيافة  
الرحمن الأبدية له، في جنات الخلد  
بإذنه تعالى، ولكن أعماله ما زالت حية  
شاخصة أمامنا.  
فبالله كيف أرثيه؟ فهل يرثي الأحياء؟

صفاء علي عبدالمنعم  
رئيس قسم المختبرات  
مركز المختبرات التحليلية



## فقد العزيز

وكيف بي أن أصوغ اليوم أفكاري  
وأوقظ النبض في أبيات أشعاري  
الهم نازعني والنفوس ذابلة  
كعود زهر بكته كل أزهاره  
ماذا أقول وقد حل الفراق بنا  
فجادات العين مني دمعها الجاري  
قوافي الشعر أنظمي العزاء له  
قد جفت اليوم في الأقلام أحباري  
يا لاثمي كف عني لا تعاتبني  
رحيل عبدالحكيم هز أفكاري  
حدا به الأجل المحتوم في غربة  
منية أقبلت فالدمع مدراري

## صفات نبيلة

ماذا أقول وقد توقف قلب عبدالحكيم  
عن نبض الحياة، ولم يتدفق دمه ليروي  
من حوله بالدفء، وصعدت روحه إلى  
بارئها رحمة وسكينة، وسكت لسانه  
عن الكلام الطيب، ماذا أقول ولم يعد  
عبدالحكيم يضيء مشاعره بالحب  
لمن حوله، نعم هكذا كان الدكتور  
عبدالحكيم ضيف الله، الذي عرفته  
منذ سنوات، ولم أعرف عنه سوى هذه  
الصفات النبيلة.

يبقى عزائي أني آخر من قبله في  
فمه آملاً بأن أعيد له الحياة ولكن  
القدر ومشيتة الرحمن كانا أقوى من  
الجميع.

ترجل الفارس ليرحل لدار الخلد  
والسعادة.  
رحمه الله وأسكنه فسيح جناته.

عدنان صفر



## ضمير حي

ضمير حي.. جد وإخلاص.. صبر  
وتحمل.. تواضع وأخلاق.. علم واسع  
وعطاء بلا حدود، هكذا عرفنا الدكتور  
عبدالحكيم ضيف الله- رحمة الله  
عليه- رحلت عن الدنيا ولكنك لن  
ترحل عن قلوبنا، فكيف ترحل وقد  
تركت بصماتك في جميع أرجاء المركز  
ومع كل موظف.

أسأل الله العظيم أن يرحمك برحمته  
الواسعة ويجعل قبرك روضة من رياض  
الجنة، ويجعله على مد بصرك ويلهمنا  
وأهلك الصبر والسلوان.

ليلى غفران  
مركز المختبرات التحليلية.

## التسامح والرحمة من القيم الأخلاقية العظمى

كما صنع (فرناندو) مع المسلمين في الأندلس حينما قام بطردهم وقتلهم خلال مجزرة بشعة سموها (محاكم التفتيش)، أو كما صنع لويس الرابع عشر الذي اعتبر البروتستانتية ديانة محرمة يعاقب عليها القانون أو يصفى أهلها، أو كما صنع البريطانيون الذي حرّموا على اليهود أن يدخلوا إلى أرض بريطانيا لأكثر من ثلاثمائة وخمسين سنة، بينما المسلمون لم يستخدموا في تاريخهم هذه اللغة ولم يقوموا بمثل هذه التصفيات، مع أنهم كانوا أسياد الموقف عبر قرون طويلة تزيد على عشرة قرون، فأى قيمة عملية ونظرية أعظم من هذا التسامح الذي جسّده الإسلام، يقول الله تعالى: ﴿لَّذِينَ آمَنُوا يَغْفِرُوا لِلَّذِينَ لَا يَرْجُونَ أَيَّامَ اللَّهِ..﴾ (الجنّة: 14)، فالمؤمنون يغفرون للمشرّكين الذين لا يرجون أيام الله، يقول الله جل وتعالى: ﴿فَاصْفَحْ عَنْهُمْ وَقُلْ سَلَامٌ فَسَوْفَ يَعْلَمُونَ﴾ (الزخرف: 89)، وقال سبحانه: ﴿فَاصْفَحِ الصَّفْحَ الْجَمِيلَ﴾ (الحجر: 85)، وقال سبحانه وتعالى: ﴿خُذِ الْعَفْوَ وَأْمُرْ بِالْعُرْفِ وَأَعْرِضْ عَنِ الْجَاهِلِينَ﴾ (الأعراف: 199)، وقال عن صفة عباد الرحمن المؤمنين: ﴿وَإِذَا خَاطَبَهُمُ الْجَاهِلُونَ قَالُوا سَلَامًا﴾ (الفرقان: 63).

فهذه معاني قرآنية محكمة من قطعيات الدين تدل على أن التسامح لغة إسلامية أصيلة، ومعنى أخلاقي شرعه الإسلام،

«التسامح» كلمة جميلة باتفاق اللغات والأعراق، والأمم كلها، ولذلك علينا أن لا نضع أيدينا على قلوبنا، وأن لا نخشى من طرح هذا الموضوع، بل يجب أن نلح عليه لنكسب أنفسنا والآخرين.

«التسامح» يعني الصفح عمن أخطأ عليك أو تجاوز حده، أو اختلف معك اختلافاً غير أخلاقي، فالمفهوم بهذا الاعتبار قيمة أخلاقية عظمى، وانتصار لروح الخير والأخلاق في النفس الإنسانية على روح الشر من الاستجابة لنزغات الشيطان.

«التسامح» هو أساس التعامل الذي يفترض أن يحكم علاقة الناس ببعضهم ببعض، أما الإصرار على رفض التسامح فهو إصرار على إلحاق الأذى بالنفس قبل الآخرين، وهو إصرار على المعاناة الشخصية في مواجهة قلب يموج بذكريات مؤلمة عن الآخرين.

وكثيراً ما نسمع عن التسامح في التعامل مع الأديان الأخرى ونحن نجد أن نبي الإسلام صلى الله عليه وسلم يقول: (ألا من ظلم معاهداً أو انتقصه أو كلفه فوق طاقته أو أخذ منه شيئاً بغير طيب نفس فأنا حجيجه يوم القيامة) أخرجه أبو داود.

ومن المتواتر المشهور أن أصحاب الديانات من اليهودية والنصرانية والمجوس والصابئة عاشوا في ظل الحكم الإسلامي قروناً طويلة محفوظة كرامتهم، مرعية ذممهم وعهودهم، ولو شئت الحكومات الإسلامية عبر العصور لصنعت معهم





وحدث عليه قبل أن تولد فلسفة التسامح في الفكر الغربي الحديث.

لقد كان رسول الله صلى الله عليه وسلم يستخدم التسامح ويستعمله حتى مع المنافقين الذين يعرف أنهم كذلك، ولما جاء رجل ورفع السيف على النبي صلى الله عليه وسلم وقال: من يمنعك مني يا محمد؟ ثم سقط السيف من يده، ثم أخذه النبي صلى الله عليه وسلم وقال: (من يمنعك مني؟) أخذه إلى أصحابه وأخبرهم الخبر، فتعهد للنبي صلى الله عليه وسلم أن لا يحاربه، ولا يكون مع قوم يحاربونه، فالتسامح أحرجه وأخذ منه كل قلبه.

وفي الصحيحين يقول ابن مسعود: كأني أنظر إلى النبي صلى الله عليه وسلم يحكي نبيا من الأنبياء، ضربه قومه فأدموه، وهو يمسح الدم عن وجهه ويقول: (اللهم اغفر لقومي فإنهم لا يعلمون).

والإمام أحمد بن حنبل يقول أشهد أنني قد عفوت عن المأمون، وما يضرني أن لا يعذب أحد بسببي.

وإذا أردت أن تعرف قيمة العفو والصفح والتسامح تذكر الأخطاء التي وقعت منك تجاه الآخرين وحاجتك للعفو من الله عز وجل: ﴿أَلَا تَحِبُّونَ أَنْ يَغْفِرَ اللَّهُ لَكُمْ﴾ (النور: 22)، وقد نزلت هذه الآية في قصة الصديق وإيلائه ألا ينفق على مسطح بن أثاثة بعد وقوعه ومشاركته في حادثة الإفك.

إن على العلماء والدعاة وأصحاب الخطاب الإسلامي أن يقوموا بإشاعة هذا المبدأ الإسلامي العظيم: مبدأ «التسامح»، وتطبيقه بين الناس بشرائعهم وتياراتهم وصنوفهم وأشكالهم وحاكمهم ومحكومهم، في الخطب والدروس والمحاضرات والعلاقات؛ ليكونوا مضرب المثل في التسامح والتدرب على هذا الخلق النبيل. إن من المهم أن نتحدث عن التسامح مع الذين نتفق معهم، وأيضاً مع أولئك الذين نختلف معهم أو نتقدمهم، فيجب أن نسامحهم.

فالإنسان محتاج إلى المسامحة من نفسه ومن الآخرين، وكثير من الناس يتألم لأخطائه الماضية ويظل يحملها، فلا بد

أن يكون متسامحاً مع نفسه، وقادراً على نسيان أخطائه الماضية، ومسامحة كل الناس، فسوف تجد أن قلبك يتسع ويمتلئ بالسرور، وسوف تتنفس الصعداء، ولا تأنف من قولهم، فقد لا يقابلونك بالمثل.

## ماذا نعني بالرحمة

ماذا نعني بالرحمة؟ الرحمة هي الرقة والعطف والمغفرة. والمسلم رحيم القلب، يغيث الملهوف، ويصنع المعروف، ويعاون المحتاجين، ويعطف على الفقراء والمحرومين، ويمسح دموع اليتامى؛ فيحسن إليهم، ويدخل السرور عليهم. دخل رجل على رسول الله صلى الله عليه وسلم، فوجده يقبل حفيده الحسن بن علي -رضي الله عنهما-،

## رحمة الله

يقول الله تعالى: ﴿كُتِبَ عَلَيْكُمُ عَلَى أَنْ تَبْغُوا الْفِتْرَةَ﴾ (الأنعام: 54). ويقول الله تعالى: ﴿فَاللَّهُ خَيْرَ حَافِظٍ وَهُوَ أَرْحَمُ الرَّاحِمِينَ﴾ - يوسف: 64. ونحن دائماً نردد في أول أعمالنا: «بسم الله الرحمن الرحيم».

ويقول النبي صلى الله عليه وسلم: (لما خلق الله الخلق كتب عنده فوق عرشه: إن رحمتي سبقت غضبي) (متفق عليه).

فرحمة الله - سبحانه - واسعة، ولا يعلم مداها إلا هو، فهو القائل: «ورحمتي وسعت كل شيء فسأكتبها للذين يتقون» - الاعراف: 156. ويقول النبي صلى الله عليه وسلم: (جعل الله الرحمة مائة جزء، فأمسك تسعة وتسعين، وأنزل في الأرض جزءاً واحداً، فمن ذلك الجزء تتراحم الخلائق؛ حتى ترفع الدابة حافرها عن ولدها خشية أن تصيبه) (متفق عليه).

فتعجب الرجل، وقال: والله يا رسول الله إن لي عشرة من الأبناء ما قبلت أحداً منهم أبداً، فقال له رسول الله صلى الله عليه وسلم: (من لا يرحم لا يرحم) (متفق عليه).

## رحمة النبي عليه الصلاة والسلام

الرحمة والشفقة من أبرز أخلاق النبي صلى الله عليه وسلم، وقد وصفه الله في القرآن الكريم بذلك، فقال تعالى: ﴿لَقَدْ جَاءَكُمْ رَسُولٌ مِنْ أَنْفُسِكُمْ عَزِيزٌ عَلَيْهِ مَا عَنِتُّمْ حَرِيصٌ عَلَيْكُمْ بِالْمُؤْمِنِينَ رَءُوفٌ رَحِيمٌ﴾ - التوبة: 128. وقال تعالى عن النبي صلى الله عليه وسلم: ﴿وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا رَحْمَةً لِّلْعَالَمِينَ﴾ - الأنبياء: 107.

وتحكي السيدة عائشة -رضي الله عنها- عن رحمة النبي صلى الله عليه وسلم، فتقول: ما ضرب رسول الله صلى الله عليه وسلم بيده خادماً له قط ولا امرأة.

(أحمد). وكان النبي صلى الله عليه وسلم يقبل ابنه إبراهيم عند وفاته وعيناه تذرفان بالدموع؛ فيتعجب عبدالرحمن بن عوف ويقول: وأنت يا رسول الله؟! فيقول النبي صلى الله عليه وسلم: (يا بن عوف، إنها رحمة، إن العين تدمع، والقلب يحزن، ولا نقول إلا ما يرضي ربنا، وإنا بفراقك يا إبراهيم لمحزونون) (البخاري). والمسلم رحيم في كل أموره؛ يعاون أخاه فيما عجز عنه؛ فيأخذ بيد الأعمى في الطرقات ليجنبه الخطر، ويرحم الخادم؛ بأن يحسن إليه، ويعامله معاملة كريمة، ويرحم والديه، بطاعتها وبرهما والإحسان إليهما والتخفيف عنهما. والمسلم يرحم نفسه، بأن يحميها مما يضرها في الدنيا والآخرة؛ فيبتعد عن المعاصي، ويتقرب إلى الله بالطاعات، ولا يقسو على نفسه بتحميلها ما لا تطيق، ويجتنب كل ما يضر الجسم من أمراض، فلا يؤذي جسده بالتدخين أو المخدرات... إلى غير ذلك. والمسلم يرحم الحيوان، فرحمة المسلم تشمل جميع المخلوقات بما في ذلك الحيوانات.

## المستوطنون ينتزعون ينابيع مياه فلسطينية

قالت الأمم المتحدة في تقرير لها إن المستوطنين اليهود استولوا على عشرات الينابيع الطبيعية في الضفة الغربية المحتلة ليمنعوا أو يقيدوا وصول الفلسطينيين الى مصادر المياه الشحيحة.

وقال مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية انه أجرى مسحاً شمل 530 نبعاً في الضفة الغربية ووجد ان المستوطنين استولوا على 30 منها أغلبها في مناطق تحتفظ اسرائيل فيها بسيطرة عسكرية، وأن وصول الفلسطينيين محدود الى 26 نبعاً آخر انتقل المستوطنون اليها ويهددون بالسيطرة عليها. وأن المستوطنين لم يتعدوا على الينابيع المتبقية وعددها 474.

وقال التقرير «لا تزال الينابيع اكبر مصدر منفرد لمياه الري ومصدراً كبيراً لسقي الماشية» مضيفاً أن بعض الينابيع يوفر المياه أيضاً للاستهلاك المحلي في مناطق غير متصلة بخطوط أنابيب المياه. فقد الوصول الى الينابيع والأراضي المجاورة لها خفض دخل المزارعين المتأثرين بذلك والذين اما توقفوا عن زراعة

الأرض او يواجهون انخفاضاً في إنتاجية محاصيلهم. وأضاف ان المستوطنين حولوا عشرات الينابيع الى مواقع سياحية واستخدم بعضها للسباحة.

وقال يحرقيل لاين الباحث في مكتب الأمم المتحدة لتنسيق الشؤون الإنسانية «طور المستوطنون 40 ينبوعاً كمواقع سياحية ووضعوا طاوولات ومقاعد للتنزه واعطوها اسماء عبرية، أنه يوفر وظائف وإيرادات للمستوطنات وهو سبيل للترويج للمستوطنات والاعلان عنها كمكان للمتعة». وقال التقرير وسكان ان مستوطنين من حلميش كانوا قد استولوا عام 2009 على نبع يسمى عين القوس قرب قرية



تفجر الينابيع في لواء الكورة جراء الأمطار والتلوج

النبي صالح واجبروا السكان على البحث عن مصادر أخرى للري.

وقالت ساكنة في القرية تدعى ناريمان التميمي «النبع كان يستخدم في ري مئات من اشجار الزيتون والفاكهة في القرية واعتاد الاطفال على السباحة فيه والان اذا حاولنا الذهاب الى النبع يأتي المستوطنون والجنود ويطردونا».

وقال متحدث باسم الادارة المدنية التي يديرها الجيش الاسرائيلي في الضفة الغربية ان حرية الوصول الى نبع عين القوس مكفولة للجميع عدا في ايام الجمعة حيث ينظم الفلسطينيون عادة احتجاجات ضد السيطرة عليه ويمنع الجنود الناس من الاقتراب منه. وأضاف ان اسرائيل حددت من البناء غير القانوني عند احد الينابيع وبدأت اجراءات قانونية ضد اعمال في موقع آخر. ويعيش نحو 500 الف اسرائيلي و2.5 مليون فلسطيني في الضفة الغربية والقدس الشرقية وهي مناطق احتلتها اسرائيل في حرب عام 1967.

ويقول الفلسطينيون ان المستوطنات التي اعتبرتها محكمة العدل الدولية غير قانونية من شأنها منعهم من اقامة دولة لها مقومات البقاء.

**عشرات الينابيع تحولت إلى مواقع سياحية وبعدها للسباحة**

www.kuwaitgreenbuild.com

# KUWAIT GREEN BUILDING FORUM

FORUM

23 - 24 MAY 2012 . RADISSON BLU HOTEL  
منتدى الكويت للمباني الخضراء



Under the patronage of

**H.E. Dr. Fadel Safar A. Safar**

Minister of Public Works

& Minister of State for Planning & Development Affairs,  
State of Kuwait

## SPEAKERS

WORKSHOPS 21 - 22 MAY 2012

INTRODUCTION TO SUSTAINABLE GREEN BUILDINGS



**Prof. Abdullatif Ben-Nakhi**  
Chairman Of Technical Committee.



**Dr. Yousef Al-Horr**  
Founding Chairman,  
Gulf Organisation for Research & Development.



**Eng. Ali Othman Al Najim**  
Vice President of Saudi Green Building Council (SGBC).



**Dr. Richard Habrukowich**  
CEP Program manager,  
HDR



**Dr. Sulaiman Tareq Al-Abduljader**  
Founding Chairman,  
Kuwait Green Building Council



**Dr. Salem Alhajraf**  
Manager, Innovative Renewable Energy Research Program



**Dr. Sadek Owainati**  
Co-Founder & Board Member, Emirates GBC



**Dr. Ahmad Al-Mulla**  
associate research scientist at the Kuwait Institute for Scientific Research.



**Dr. Essam Omar Assem**  
Associate Research Scientist - Kuwait Institute for Scientific Research (KISR)



**Dr. Kailash Chandra**  
Sr. Manager Technical, KIMMCO



**Eng. Dina Al Nakib**  
Senior Research Associate Building & Energy Technologies Department, Kuwait Institute for Scientific Research.



**Dr. Ali Alajmi**  
Assistant Professor



**Dr. Keunhyoung Lee**  
Managing Consultant



**Eng. Alia Al Sayegh**  
Chair of Green Buildings Technical Team - National Committee of Building Codes.



**Holley Chant**  
Corporate Director of Sustainability, KEO



**Ayman A. Al Mousawi**  
Director of Design, Construction projects.



**Eng. Mohammed Abdulrazzak**  
Lead HVAC Engineer, Kharafi National .



**Eng. Ruba Al-Foraih**  
Research Associate



**Eng. Fathma Al-Fahad**

FIRST EDITION



Kuwait Green Building  
forum  
منتدى الكويت للمباني الخضراء

REGISTER & EXHIBIT NOW

### Official Sponsors



### In Cooperation with



مجلس الكويت للمباني الخضراء  
Kuwait Green Building Council

### Silver Sponsors



means insulation!



Re-Play Roofing Systems

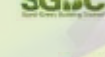


### Scientific Sponsors



معهد الكويت للأبحاث العلمية  
Kuwait Institute of Scientific Research

### Exhibitors



### Media Partners



DIRECT CONTACT  
**GAMAL OMRAN**  
+965 9781 0308  
+965 9777 2806  
gamal@promediakw.com

Organized by

**ProMedia**  
international  
بروميديا العالمية

• Tel. +965 2531 7601 • Fax. +965 2531 7604 • info@promediakw.com



